Constantin
ENÃCHESCU

NEURO PSIHOLOGIE

EDITURA VICTOR

CUPRINS

INTRODUCERE

Neuropsihologia este disciplina care studiază relaţiile dintre viaţa psihică şi procesele fiziologice ale creierului. Ea este o ştiinţă de frontieră, relativ recent constituită care a adus imense contribuţii în înţelegerea edificării proceselor psihice prin corelaţia acestora cu funcţiile creierului.

Spre deosebire de *psihologia generală* care studiază procesele psihice din punct de vedere descriptiv, sau de *psihologia experimentală* care le studiază în condiţii de experiment de laborator, neuropsihologia caută să stabilească relaţiile dintre activitatea creierului şi procesele psihice.

Intenţia neuropsihologiei este de a demonstra că între procesele psihice şi comportamentul individului, pe de o parte şi activitatea creierului, pe de altă parte, există o strânsă legătură. Cercetările efectuate în această direcţie au pus în evidenţă faptul că între modul de organizare anatomică a creierului şi modul de organizare al personalităţii este o corespondenţă directă şi că această corespondenţă poate fi regăsită şi în structura lumii externe a individului. Pe baza acestor observaţii J.Eccles şi K.A. Popper au stabilit existenţa a trei registre ale lumii pe care le regăseşte atât în organizarea creierului, cât şi în aceea a personalităţii.

Demonstrarea existenţei unor structuri cerebrale precise în ceea ce priveşte diversele procese psihice, a unor mecanisme neuro-fiziologice care stau la baza edificării proceselor mintale a reprezentat incontestabil un mare pas înainte marcând un important progres în cunoaşterea vieţii psihice şi a personalităţii.

Studiile de neuropsihologie şi cele de psiho-fiziologie au deschis perspective noi în cunoaşterea şi înţelegerea psihicului uman, modificând totdată profund modul nostru de înţelegere al vieţii psihice dar şi a omului.

Corelaţia dintre *creier* şi *psihic* vine să explice natura proceselor psihice, mecanismele acestora, relaţiile dintre ele, constituind o bază solidă a înţelegerii psihologiei comportamentului.

O importanţă deosebită o au studiile şi observaţiile clinice de neurologie şi neurochirurgie la bolnavii cu leziuni cerebrale în focar, în raport cu tulburările psihice ale acestora (memorie, limbaj, conştiinţă, stare afectivă etc.). Aceste „modele experimentale naturale" ale clinicii deschid perspectiva abordării din noi direcţii a vieţii psihice.

O altă direcţie de cercetări care vin să completeze şi să adâncească cunoaşterea personalităţii, o reprezintă studiile de psihofarmacologie. Utilizarea drogurilor psihotrope, a dus la descoperirea unor mecanisme noi, necunoscute ale dinamicii

- *gnozice*, de tip receptor, reprezentate prin senzaţii, percepţii, organizarea spaţiului şi orientare,

- *praxice*, de tip efector, reprezentate prin construcţia imaginilor, a spaţiului, activitate coordonată voluntară.

Ambele forme ale conduitelor conative sunt supuse unui control conştient al individului şi ele sunt declanşate de o decizie prealabilă a acestuia, voluntar-deliberată. Ele sunt conduite de cunoaştere şi acţiune.

Între cele două „sub-nivele" există o relaţie funcţională directă, ele derivând una din alta, prin diferenţiere şi specializare funcţională şi stând la baza funcţiei superioare a limbajului conform schemei:

funcţie gnozică → funcţie praxică → limbaj.

Nivelul intelectual sau simbolic este ultimul nivel structural al personalităţii umane. Împreună cu nivelul conativ, acest nivel reprezintă sfera conştientului, ambele fiind voluntare şi având un rol instrumental, de construire a conceptelor, simbolurile şi exprimare a acestora în procesul de comunicare. Din acest motiv acest nivel este numit şi *nivelul mecanismelor simbolice cerebrale*.

Mecanismele simbolice cerebrale au două funcţii. Pe de o parte construiesc *imagini mintale (mecanisme instrumental simbolice)*, iar pe de altă parte atribuie semnificaţie acestor imagini, construind în felul acesta *conceptele raţiunii (mecanisme conceptual simbolice)*. În felul acesta remarcăm faptul că în sfera mecanismelor simbolice cerebrale sunt reunite două grupe de procese psihice: *gândirea* şi *expresia*.

Orice asociere dintre un *obiect* şi o *idee* este un *concept*. Conceptul reuneşte o imagine mintală. Rezultatul poate fi un „*analogon*" în sensul de ceva asemănător realităţii, sau un „*symbolon*" în sensul de ceva care desemnează sau înlocuieşte realitatea. Asupra acestor aspecte se va reveni pe larg în capitolele viitoare.

Se mai poate vorbi de încă un nivel de organizare al personalităţii. Acesta are un caracter integrativ, sintetic, şi are la baza lui mecanismul reflectării. Este vorba de *nivelul conştiinţei*.

Persoana se află în realitate având permanent un schimb de informaţii cu aceasta. Asupra persoanei acţionează factorii de presiune şi de modelare ai realităţii (lumea fizică, modelul socio-cultural, valorile morale, religioase, educaţie, relaţii interpersonale, etc.). Persoana asimilează factorii realităţii, sub toate aspectele lor şi elaborează la rândul său răspunsuri sau reacţii şi conduite corespunzătoare cu aceste influenţe, dar conforme cu propriile sale caracteristici. La baza acestui proces de *adaptare*, J. Piaget pune mecanismele de *asimilare* şi *acomodare*.

Schema de organizare a personalităţii mai sus prezentată, este *modelul general de organizare al personalităţii*, şi ea are un caracter descriptiv şi didactic.

Indivizii nu sunt însă uniform structuraţi somatic nici din punct de vedere psihologic. Fiecare persoană este unică prin identitatea ei şi prin particularităţile sale caracteriale.

Majoritatea specialiştilor au constatat că se pot diferenţia în cadrul unui grup populaţional „*tipuri*" individuale specifice, corespunzătoare unor anumite „structuri" şi „configuraţii" somatice şi unor anumite trăsături de personalitate, de regulă „caracterial-temperamentale". Pe baza acestor observaţii s-au descris mai multe tipuri de *constituţii psiho-somatice*.

Prima tipologie este cea a lui Hipocrate. Acesta plecând de la teoria conform căreia organismul uman este rezultatul combinării, în proporţii diferite a patru umori (bilă albă, bilă neagră, sânge şi limfă), descrie patru tipuri psiho-somatice: *coleric, sanghinic, melancolic* şi *flegmatic*.

Clasificarea lui Hipocrate s-a menţinut, ea fiind luată ca model de referinţă de numeroşi autori.

În epoca contemporană, atenţia cercetătorilor a revenit asupra tipurilor de personalitate, luându-se ca model tot criteriile psiho-somatice şi propunându-se numeroase modele.

În sensul acesta, reluând clasificarea hipocratică, Sigaud descrie următoarele patru tipuri:

- *respirator* (R), corespunzător biliosului hipocratic,
- *digestiv* (D), corespunzător tipului limfatic,
- *muscular* (M), corespunzător sanghinicului,
- *cerebral* (C), corespunzător colericului.

Sheldon, descrie trei tipuri:

- *mezomorf*, corespunzător tipurilor R şi M,
- *endomorf*, corespunzător tipului D,
- *ectomorf*, corespunzător tipului C.

Cea mai cunoscută şi utilizată clasificare a tipurilor psihosomatice de personalitate aparţine lui E. Kretschmer. Acesta a diferenţiat patru tipuri. Ele reprezintă structuri caracteriale şi temperamentale ale individului bazate pe relaţia dintre sistemul somato-visceral şi trăsăturile de personalitate, în primul rând caracter şi temperament. Se au în vedere forma şi dimensiunile craniului, forma feţii, lungimea membrelor, aspectul toracelui, musculatura, stratul adipos subcutanat. Plecând de la aceste date, E. Kretschmer deosebeşte patru tipuri somato-psihice.

Tipul longilin-astenic sau *leptosom* prezintă toracele îngust şi alungit, membrele subţiri şi lungi, capul dolicocefalic, nasul ascuţit, cu predominenţa scheletului asupra maselor musculare şi a viscerelor. Acest tip constituţional corespunde *temperamentului schizoid* sau *schizomorf*. E. Kretschmer recunoaşte în acest tip terenul pe care se poate grefa *schizofrenia*.

Tipul atletic sau robust, are faţa pătrată, fruntea îngustă, toracele dezvoltat, spatele lat, musculatura foarte bine reprezentată, braţele scurte şi vânjoase, pulpele dezvoltate, maxilarul pătrat şi proeminent ca şi bărbia. Acestui tip constituţional îi corespunde *temperamentul epileptoid* sau glischroid şi din punct de vedere caracterial este înclinat către agresivitate, dominat de pulsiuni, pasional, aplecat către violenţă. Acest tip temperamental este predispus la *epilepsie*.

Tipul picnic sau *gras* este tipul cu o constituţie somatică sferoidă, constituţia sa somatică fiind organizată pe orizontală, cu abdomenul destins, depuneri importante de grăsime pe spate şi pe abdomen, membrele dezvoltate la bază şi subţiri la extremităţi, pielea lucioasă, capul uşor aplecat înainte. Din punct de vedere temperamental este dominat de oscilaţia dispoziţiilor emoţional-afective, fie în sensul de hipotimie (tristeţe, depresie, melancolie), fie în sensul de hipertimie (euforie, logoree, hiperactivitate, crize maniacale).

Acest tip de oscilaţie temperamentală configurează *tipul ciclotim* al acestei categorii de indivizi. La tipul picnic, dezvoltarea este predominant viscerală, privind organele interne. Din punct de vedere psihopatologic temperamentul ciclotim reprezintă baza pe care se poate dezvolta psihoza maniaco-depresivă (PMD).

Tipul displastic este o categorie somato-psihică mixtă care include indivizii care nu pot fi încadraţi în nici una din primele trei categorii mai sus descrise. Acest tip are o dispoziţie temperamentală a personalităţii apropiată tipului atletic-epileptoid, fiind dominat de instincte şi pulsiuni agresive, cu înclinaţii către violenţă. Din punct de vedere structural acest tip constituie terenul pe care se poate grefa epilepsia.

Structurii personalităţii aşa cum a fost ea descrisă mai sus, îi corespund structuri echivalente în organizarea şi funcţionarea creierului, în asemenea măsură încât putem recunoaşte zone anatomo-funcţionale cerebrale corespunzătoare nivelelor de organizare structurală a personalităţii, după cum urmează:

a) *Substanţa reticulată a trunchiului cerebral* (SRTC) este în raport cu sistemul nervos vegetativ şi endocrin, cu funcţiile de reglare ale *ritmului somn-veghe* dar şi cu integrarea proceselor *conştiinţei* prin „sistemul centrencefalic".

b) *Diencefalul*, prin intermediul sistemului talamic şi a hipotalamusului şi sistemul hipofizar, este în raport cu *sistemul vegetativ, sistemul endocrin, metabolismul, termoreglarea*, reglarea *ritmului somn-veghe, instincte*.

c) *Rinencefalul*, reprezentat prin girus cinguli, hipocamp, amigdala temporală, este în raport funcţional cu nivelul vieţii *afective, atenţia* şi *reacţia de orientare*.

d) *Neocortexul frontal* este în raport cu *voinţa, orientarea, praxiile* şi în parte cu *conduitele de tip afectiv*.

e) *Neocortexul occipito-temporal* este în raport cu procesele *gnozice*, în special *vizual* şi *auditive*.

f) *Neocortexul fronto-temporo-parietal* este în prezent cu procesele *intelectual-simbolice, mecanismele simbolice cerebrale*, conceptuale şi instrumentale (gândire, expresie, limbaj, schemă corporală).

g) *Neocortexul central*, pre- şi post-rolandic, este în relaţie cu *funcţiile somato-motorii* (pre-rolandic) şi *funcţiile somato-senzitive* (post-rolandic).

Din cele de mai sus rezultă faptul că există o corespondenţă între modul de organizare şi funcţionare al creierului şi modul de organizare şi funcţionare al personalităţii umane. Acest aspect demonstrează că între nivelele structurale de organizare ale personalităţii şi structurile creierului există echivalente funcţionale, reprezentând de fapt însăşi mecanismele neuropsihologice care stau la baza proceselor psihice şi pe care le vom studia în continuare.

Capitolul 5

RELAŢIA DINTRE CREIER ŞI VIAŢA PSIHICĂ

Viaţa psihică nu trebuie confundată sau asimilată cu *funcţiile creierului.* Funcţiile creierului privesc mobilitatea şi sensibilitatea, echilibrul, tonusul muscular, funcţiile de relaţie, funcţiile vegetative. Alături însă de acestea, creierul participă în mod direct şi la edificarea funcţiilor psihice. Viaţa psihică nu se reduce însă la funcţiile exclusive ale creierului.

Sintetizând putem afirma că există trei categorii de funcţii ale creierului:

a) *Funcţii pur neurologice* (motorii, senzitive, senzoriale, de echilibru, coordonare, reflexe);

b) *Funcţii instrumental-simbolice* (mecanismele simbolice cerebrale): gnozii, praxii, limbaj, orientare spaţială, construcţie spaţială, schemă corporală;

c) *Funcţii integratoare* (atenţie, orientare, dispoziţie afectivă, memorie, activitate, comportament, conştiinţă).

Funcţiile instrumental simbolice sau mecanismele simbolice cerebrale ies din sfera pur neurologică şi se înscriu în cadrul funcţiilor neuropsihologice.

Funcţiile integratoare ale creierului reprezintă, în primul rând, sfera proceselor psihice propriu-zise şi conştiinţa, totalitatea funcţiilor legate de starea de vigilenţă, de a fi prezent în realitatea externă cât şi în raport cu propria sa persoană.

Toate cele trei funcţii au regimuri individuale specifice de organizare şi funcţionare, dispuse într-o ordine ierarhică complexă de tipul următor:

- *funcţiile primare* sunt funcţiile neurologice fundamentale mai sus menţionate,

- *funcţiile secundare* sunt funcţiile instrumental-simbolice, legate de reprezentarea spaţiului, a timpului, a schemei corporale, limbaj, scris, desen,

- *funcţiile terţiare* sunt funcţii de integrare şi ele privesc sfera conştiinţei, activitatea nervoasă superioară, etc.

Din perspectiva unei analize filogenetice, aceste funcţii apar treptat, odată cu dezvoltarea şi complexificarea morfo-fiziologică a creierului, în mod evolutiv-genetic.

Funcţiile primare sunt întâlnite la toate vertebratele. La mamifere funcţiile sunt reprezentate prin reflexul de orientare, atenţie şi un anumit tip de memorie elementară. În plus se notează o mare dezvoltare a conduitelor instinctuale (construirea cuibului, creşterea puilor, procurarea hranei, reproducere, etc.).

La om, prin dezvoltarea creierului şi în special a zonelor fronto-parietale, apar funcţiile gnozice, praxice şi de limbaj cu o valoare funcţională predominantă.

W. Penfield a pus în evidenţă în creier, anumite conexiuni ale SRTC care formează sistemul complex denumit de el „zona centrencefalică", regiune integrativă în raport cu funcţiile de vigilenţă şi formele conştiinţei în general.

După alţi autori, există în hipotalamusul anterior, un centru care excitat, produce stări de hipersomnie. Acest centru în condiţii patologice poate duce la tulburări ale stării de vigilenţă, de o formă particulară. Leziunea acestui centru hipotalamic produce sindromul lui Cairns. Bolnavul prezintă o stare de imobilitate posturală, incapacitatea de a răspunde la zgomote, la lumină sau înţepături. Acest tablou clinic se numeşte „mutism akinetic".

Regiunea centrencefalică este descrisă de W. Penfield ca fiind o zonă centrală a SRTC care excitată poate duce la modificări ale stării de vigilenţă. Pe EEG se înregistrează unde electrice lente de tip delta intricate cu vârfuri ascuţite şi rapide.

Funcţiile primare sunt funcţii solide, bine organizate. Funcţiile secundare şi funcţiile terţiare apar ulterior, mai târziu în evoluţia sistemului nervos. Ele sunt funcţii complexe dar mai puţin organizate şi prin urmare mult mai vulnerabile.

În condiţii patologice sau experimentale, se constată că primele care sunt afectate sunt funcţiile terţiare ale proceselor de conştiinţă.

În cursul traumatismelor cerebrale datorate accidentelor sau în cursul stărilor de intoxicaţie, se constată o dezintegrare a funcţiilor secundare şi ulterior a celor primare, de tip neurologic pur. Aceste funcţii neuropsihice sunt organizate după un plan similar modului de evoluţie ontogenetică a funcţiilor creierului uman. Ele sunt rezultatul unei „selecţii funcţionale" şi a unei selecţii prin „specializare funcţională". Acest fapt se explică prin aceea că funcţiile creierului derivă unele din altele prin diferenţiere şi specializare funcţională (H. Jackson, H. Head, C. von Monakow).

Creierul şi viaţa psihică nu pot fi reduse la o simplă schemă de tipul „*stimul - răspuns*". Reacţia „stimul-răspuns" apare ca un mecanism reflex automat numai la nivelul funcţiilor inferioare.

Din punctul de vedere al genezei proceselor mintale remarcăm următoarea ordine a dezvoltării:

funcţii primare . → funcţii secundare → funcţii terţiare

Din punctul de vedere al dezintegrării funcţiilor, procesul porneşte de sus în jos, în aceeaşi direcţie cu sensul coordonării acestora (H. Jackson, C. von Monakow).

Afectarea funcţiilor superioare, secundare sau terţiare, duce la „eliberarea funcţională" a funcţiilor primare, elementare, aşa cum se poate observa în cazurile bolilor neurologice (C. von Monakow).

Funcţiile subiacente unor procese integrative sunt eliberate de sub controlul celor superioare care exercită asupra acestora o acţiune de control supresiv. Mai există încă o modalitate de a înţelege funcţiile creierului, preluată din cibernetică. Creierul se consideră că este „un sistem cibernetic" cu o *intrare* şi o *ieşire*. Dacă vom încerca să ne imaginăm creierul ca pe o maşină, atunci excludem posibilităţile legate de evoluţia sa morfo-funcţională, a specializării şi complexităţii sale funcţio-

nale. Creierul are capacitatea de a se autocontrola, dar concomitent şi de „a-şi pune probleme" şi de „a rezolva probleme". Din acest motiv, legat şi de faptul că un creier poate să se „auto-programeze", asimilarea acestuia cu o maşină sau cu un simplu sistem cibernetic este un raţionament simplu, reducţionist.

Cercetările de specialitate au arătat că hemisferele cerebrale sunt direct implicate funcţional în mecanismele proceselor psihice. Aceste studii de neuropsihologie sunt inaugurate de observaţia princeps a lui P. Broca, fiind urmată de un mare număr de studii şi cercetări (P. Marie, H. Jackson, H. Head, L. Lhermitte, Th. Alajouanine, J. de Ajuriaguerra, H. Hécaen, W. Penfield, C. von Monakow, K. Goldstein, K. Kleist, K. Lasley).

Vom prezenta în continuare principalele aspecte ale relaţiilor dintre funcţiile hemisferelor cerebrale şi viaţa psihică. Din motive didactice vom face această descriere luând în considerare, pe rând, fiecare lob cerebral.

Lobul frontal, este în relaţie funcţională cu viaţa afectivă (Rylander, Welt şi Starr). Jastrowitz notează prezenţa tulburărilor afective (moria, stări de euforie cu logoree şi calambururi obscene). Oppenheim accentuează asupra stărilor de euforie alternând cu iritabilitatea, obnubilarea, torpoarea, ca în cazurile de paralizie generală progresivă (PGP). Pfeiffer vorbeşte despre lipsa de iniţiativă şi de tulburările de personalitate.

Tulburările psihice care apar în cursul afecţiunilor lobilor frontali se pot clasifica în trei grupe:

a) *Tulburări de dispoziţie şi caracter* care constau într-o exaltare a tonusului afectiv cu euforie şi erotism. Aceste stări pot alterna cu faze de depresie melancoliforme, stări timice şi astenice. Reacţiile caracteriale au alură psihopatică de tip iritabil sau perversiuni instinctuale.

b) *Tulburări de activitate*, privesc activităţile exterioare fizice şi intelectuale. Se notează o ruptură între bolnav şi lumea exterioară, sărăcirea relaţiilor, absenţa reacţiilor la evenimentele externe. Nielsen şi Jacob, apoi Barris şi Schumann au descris o stare de apatie, mutism akinetic cu indiferenţă la durere, gatism, evoluând către stupoare, comă şi moarte.

c) *Tulburări intelectuale*, acestea privesc atenţia şi memoria. Aceste tulburări pot lua aspectul unui sindrom confuzional cu dezorientare temporo-spaţială şi stare de perplexitate. Cu timpul poate lua aspect de demenţă.

Lobul parietal este în relaţie cu funcţiile praxice şi gnozice, schema corporală şi limbajul. În cazul leziunilor lobului parietal notăm prezenţa următoarelor tipuri de tulburări:

a) *Tulburări praxice*, reprezentate prin apraxie ideo-motorie, apraxia îmbrăcatului şi apraxie constructivă.

b) *Tulburări de schemă corporală*: regiunea parietală integrează datele de proprioceptivitate, mioartrokinetice, vestibulare şi vizuale din care se edifică schema corporală. Tulburările acesteia sunt diferite în funcţie de localizarea parietală dreaptă sau stângă:

- *lobul parietal drept*: hemiasomatognozie, anozognozie şi sentimentul de înstrăinare, toate localizate în jumătatea stângă a corpului

- *lobul parietal stâng*: autotopognozie, sindrom Gerstmann (agnozie digitală), toate localizate pe dreapta.

c) *Tulburări de limbaj*, care constau în afazie senzorială de tip Wernicke.

Lobul temporal este în relaţie cu procesele psihice de memorie, conştiinţă şi viaţă emoţional-afectivă (H. Jackson, K. Kleist, Papez). În cazul leziunilor lobului temporal se descriu următoarele tipuri de modificări neuropsihice.

a) *Tulburări ale vieţii emoţionale*: Bard a reprodus la animale prin excitarea lobului temporal, un complex de reacţii denumite „sham- rage" (falsa furie) constând în accese de turbare, agresivitate, alertă, frică cu fugă. W. Penfield prin excitarea la om a lobilor temporali, obţine stări de tristeţe, teama de moarte, sentimentul de solitudine. În clinică se întâlnesc crize paroxistice emoţionale sau crize de mânie, violenţă. Tulburările permanente apar în cazul epilepsiei temporale manifestate prin modificări de caracter şi personalitate, agresivitate şi iritabilitate.

b) *Tulburări psihomotorii*: stimularea hipocampului la pisică declanşează stări catatonice. La om leziunile limbice produc mutism akinetic. Intervenţiile chirurgicale pe hipocamp la om produc o stare de somnolenţă cu catalepsie. Crizele psihomotorii cu aspect variabil, mai pot apare şi în cursul epilepsiei.

c) *Tulburările de memorie* sunt constante. Ele apar în leziunile scoarţei temporale, dar mai ales ale unui „sistem" de centri şi conexiuni reprezentat prin hipocam, cornul lui Amon, fornix, hipotalamus, corpii mamilari, fascicolul mamilotalamic, talamus şi cortex. Toate aceste formaţiuni realizează „circuitul lui Papez". Tulburările de memorie au caracterul de amnezie de fixare, sindrom Korsakow, halucinaţii auditive.

d) *Stările de vis* (dreamy state) au fost descrise de H. Jackson şi ele constau din tulburări de conştiinţă asociate cu fenomene halucinatorii vizuale, auditive, gustative, olfactive, survenind paroxistic. Se notează sentimentul „retragerii parţiale sau totale din prezent" a bolnavului.

Wilson descrie patru tipuri clinice întâlnite în cursul stărilor de vis:
- sentimentul de „déjà vu",
- sentimentul de stranietate, impresia de „jamais vu", de non-realitate,
- memoria panoramică,
- tipul abortiv.

Penfield descrie, la rândul său, următoarele aspecte:
- iluzii auditive,
- iluzii vizuale,
- iluzii de comparaţie,
- emoţii iluzionale.

Lobul occipital este în relaţie funcţională cu procesele de percepţie ale timpului şi mişcărilor, ale spaţiului vizual, memoriei şi dispoziţiei afective. Leziunile lobului occipital pot produce următoarele tipuri de tulburări:

a) Halucinaţii vizuale, metamorfopsii şi agnozii vizuale,

b) Tulburări psihice dintre care notăm tulburările de memorie şi de afectivitate.

c) Tulburări de percepţie a timpului, de mişcare şi de spaţiu.

Corpul calos este implicat în mecanismele psihice ale memoriei şi conştiinţei, precum şi în procesele gnozice şi praxice. Leziunile corpului calos pot produce următoarele tipuri de tulburări:

a) *Tulburări psihice*: lipsă de iniţiativă şi inerţie motorie, scăderea memoriei, tulburări de tip confuzo-demenţial, lipsa de legătură între idei, bizarerii, iritabilitate, nesiguranţă, tulburări de caracter, stupoare profundă, fatigabilitate.

b) *Tulburări praxice şi gnozice* de tipul apraxiei ideo-motorii, apraxie buco-linguo-facială şi apraxie mimică, agnozia obiectelor.

Pe baza datelor mai sus prezentate se poate sintetiza tipul de relaţii care există între creier şi viaţa psihică. Acestea sunt următoarele: relaţii psihofiziologice, relaţii neurohumorale, relaţii neuropsihologice.

Relaţiile psihofiziologice

Deşi funcţiile neurologice sunt funcţii motorii, de sensibilitate, de postură, de echilibru şi coordonare, din ele se dezvoltă, prin diferenţiere funcţională şi alte funcţii: de orientare şi construcţie, imagistico-spaţială, de cunoaştere, de orientare temporală, de limbaj, mnezice, afective, etc.

Toate funcţiile creierului derivă unele din altele prin diferenţiere şi specializare funcţională, de jos în sus, de la simplu la complex. Din aceste considerente se poate conchide că procesele psihice sunt „materiale" prin înrudirea lor cu procesele biologice. Apariţia proceselor psihice complică însă lucrurile.

Dacă în cazul funcţiilor de gradul I, primare, obiectul îl reprezintă *creierul*, pentru funcţiile de gradul II, secundare şi pentru funcţiile de gradul III, terţiare, obiectul este reprezentat de *persoana umană* care este o entitate vie, conştientă de sine şi de realitate, un sistem ontologic bine determinat.

Relaţiile neuropsihologice

Dincolo de aspectele de ordin psihofiziologic, există şi relaţii de tip neuropsihologic. De exemplu asocierea hemiplegiei drepte cu tulburarea limbajului de tip afazic. În mod similar alterări ale altor funcţii neurologice pot duce la apariţia, în mod secundar a unor tulburări instrumental-simbolice (agnozie, apraxie, afazie) sau psihice (tulburări de memorie, atenţie, emotivitate, gândire, conştiinţă).

Relaţii neurohumorale

Se constată că substanţele cu acţiune farmacologica asupra SNC pot influenţa în mod direct viaţa psihică: psihostimulantele (cofeina, teina, amfetaminele), psiho-

disleptícele (LSD, mescalina, psilocibina, haşişul, marijuana) etc. În mod egal neurohormonii pot influenţa viaţa psihică, regimul emoţional-afectiv, activitatea, somnul, stările de conştiinţă, regimul logic al gândirii (catecolaminele, serotonina etc.).

Situaţiile psihotraumatizante

S-a observat că anumite situaţii cu caracter psihotraumatizant, emoţional-afectiv, de regulă, sunt capabile să producă şocuri emoţionale însoţite, pe lângă manifestările de tip psihic şi de tulburări neurologice (tremurături, dificultăţi de somn, tulburări de mers şi echilibrul, crize de pierderea cunoştinţei, etc.). Aceste „stări reactive" pot fi induse şi prin sugestie hipnotică, în afara oricăror traume emoţional-afective din partea individului. Acestea sunt cazurile de isterie, stările stuporoase, confuzionale, fugile, tulburările de comportament, etc.

PARTEA SPECIALĂ

Capitolul 6

INSTINCTE ŞI TREBUINŢE

Instinctele sunt structuri fundamentale ale vieţii psihice. Ele cuprind un grup complex de procese care sunt diferite ca structură şi funcţie, între ele, dar care toate *contribuie* la satisfacerea unor trebuinţe ale persoanei. Ele sunt forme de viaţă psihică comune omului şi animalelor. Din acest motiv instinctele reprezintă obiectul atât al psihologiei umane cât şi al psihologiei comparate. (K. Lorenz).

Deşi funcţiile psihice elementare, instinctele sunt manifestări deosebit de complexe, nuanţate, atât prin natura lor proprie cât şi prin structura comportamentelor de care se leagă acest tip de manifestări.

Există unele categorii de animale inferioare din punct de vedere zoologic, a căror viaţă şi activitate este ordonată în raport cu comportamentele instinctuale (furnici, albine, termite, viespi). La acestea, instinctele ne pun în faţă aspecte deosebit de complexe şi interesante privind modurile de organizare ale comportamentului individual, integrat funcţional în formele comportamentelor de grup.

Organizarea „socială" a *insectelor, conduitele* acestora, au la bază satisfacerea unor nevoi sau trebuinţe. În cadrul acestor „grupe-colonii" rolurile sunt strict distribuite, genetic, în raport cu modelele de comportamente instinctuale: muncitorii (procurarea hranei), luptătorii (apără colonia), reproducătorii (asigură procrearea). Se remarcă o netă diferenţiere a rolurilor comportamentale în funcţie de diversificarea activităţii instinctuale.

Fiind forme elementare ale vieţii psihice, instinctele reprezintă mobilul satisfacerii nevoilor biologice, vitale ale individului, relevând prin aceasta raportul lor atât cu sfera somatică cât şi cu viaţa psihică.

Există două mari forme de manifestare de tip instinctual: *nevoile* sau trebuinţele şi *instinctele* sau pulsiunile.

Nevoile sunt *manifestări* naturale ale sensibilităţii noastre interioare care declanşează căutarea unei *anumite* categorii de obiecte, sau declanşarea unei tendinţe de îndeplinire a unui anumit act.

Noţiunile de *nevoi* şi *pulsiuni* nu sunt sinonime, ele au semnificaţii diferite. Dacă nevoia este o stare funciară, fundamentală a persoanei (nevoia de a mânca, nevoia de a bea lichide, nevoia de a respira) ea rămâne totuşi ca o caracteristică fundamentală a persoanei. Pulsiunile implică însă, prin natura lor, trecerea la act.

Pulsiunile mobilizează organismul în scopul satisfacerii nevoilor. Toate conduitele pulsionale sunt motivate pentru că avem pulsiunea de a mânca, motivaţia

fiind foamea, etc. Pulsiunea este, prin urmare, funcţia de trecere şi de îndeplinire a unui act, gradul de activare al mecanismelor unui comportament motivat.

Pulsiunile pot fi *pozitive sau negative*. Pervertirea pulsiunilor conduc individul spre satisfacerea anormală a nevoilor sale, cum este în cazul numit „pica" (tendinţa de a mânca var, pământ, etc.). Alte pulsiuni constau în exagerarea nevoilor obişnuite cum este „bulimia", foamea permanentă, nevoia de a mânca continuu, orice şi în mare cantitate sau „patomania", pulsiunea de a bea lichide în cantităţi crescute.

Există şi pulsiuni cu caracter negativ care se opun nevoilor naturale, impuse de individ. Este cazul „grevei foamei" sau a altor forme de manifestare instinctuală întâlnite la psihopaţi, isterici, persoanele cu labilitate emoţional-afectivă, etc.

Există şi pulsiuni care au la baza lor o motivaţie morală, constituind veritabile conduite ritualizate, cum este asceza.

În general, pulsiunile *sunt orientate în raport* cu „presiunile" care vin asupra individului din sfera somato-viscerală, impunând anumite regimuri de viaţă sau comportament. La copil viaţa instinctuală se modelează prin educaţie şi învăţare. Referitor la acest aspect B. Malinowski spune: „Cultura începe cu reprimarea instinctelor". Înţelegem prin aceasta că devii om civilizat şi educat, eşti persoană, o fiinţă superioară socială, numai atunci când instinctele au fost convertite în comportamente sociale, conforme cu normele social-juridice şi moral-religioase ale grupului respectiv.

Valorile culturale, sociale, morale şi religioase integrate unui model social sunt, din acest punct de vedere, criteriile esenţiale ale formării personalităţii.

Descărcările pulsionale colective sunt deseori conduite de tip aberant, care duc la degradarea individului prin pervertirea sau eliberarea necontrolată a instinctelor sale.

Nevoile pot fi *primare* şi *secundare*. Nevoile primare sunt exprimate prin foame, sete, nevoia de aer, somn, activitate sexuală, activitate maternă, nevoia de explorare. Între acestea există legături strânse, cum ar fi de exemplu relaţia dintre nevoia sexuală şi cea maternă. Nevoile secundare sunt motivaţionale şi ele aparţin persoanei. Acestea se dezvoltă prin învăţare. Ele nu sunt altceva decât nevoile primare „culturalizate" sau modelate cultural, transmise prin educaţie şi consecutive acţiunii formative a modelului socio-cultural.

Instinctele sunt procese psihice pure. Ele reprezintă un complex structural şi funcţional foarte greu de definit. Instinctul poate fi privit ca fiind un mod de cunoaştere dar şi ca o acţiune adaptată la viaţă. Ele sunt un tip de activitate psihică adaptată unui scop, după o schemă comportamentală precisă, fără a fi rezultatul unei experienţe sau al unei acţiuni de învăţare anterioară. Instinctele sunt înnăscute. Pot fi însă şi dobândite, prin condiţionare sau învăţare, cum este cazul „probei labirintului".

După tipul lor, instinctele pot fi de mai multe feluri. Prescott împarte instinctele în trei grupe:

- instincte fiziologice,

- instincte sociale,
- instincte ego-integrative.

După Edwards şi Murray, instinctele sunt de următoarele categorii:

- de activitate,
- de auto-amânare,
- de adunare,
- de autonomie,
- de sociabilitate,
- de înţelegere umană,
- de ajutor,
- de dominaţie,
- de auto-apreciere,
- de pregătire pentru ajutor,
- de schimbare,
- răbdarea,
- heterosexualitatea.

Un aspect deosebit de important referitor la nevoi şi instincte este legat de mecanismele neuropsihologice ale acestor procese.

La vremea sa Cl. Bernard, a subliniat importanţa stării de *echilibru* sau *constantă* a mediului fiziologic intern al organismului. W.B. Cannon a vorbit despre *homeostazie* care este tendinţa generală de menţinere şi restabilire, în cazul tulburării, a stării de echilibru psihic şi somatic intern al fiinţelor vii.

Instinctele, prin natura lor, urmăresc satisfacerea potenţială a tendinţelor sau nevoilor fundamentale ale organismului, contribuind astfel la menţinerea unei stări de echilibru a personalităţii.

J. Bordet afirmă că „viaţa este lupta pentru menţinerea unui echilibru în permanenţă ameninţat". În sensul acesta putem considera instinctele ca fiind acele mecanisme psihice care contribuie la menţinerea echilibrului psiho-somatic al individului.

Cercetările efectuate în neuropsihologia instinctelor au pus în evidenţă în creier structuri anatomice specializate funcţional în raport cu viaţa instinctuală, reprezentate prin sistemul rinencefalic (girus cinguli, hipocamp, nucleul amigdalian) hipotalamus, precum şi conexiunile acestora cu talamusul şi cortexul cerebral (vezi fig. 16).

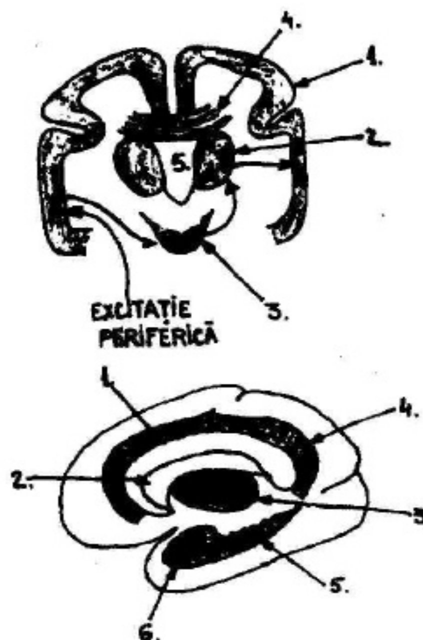
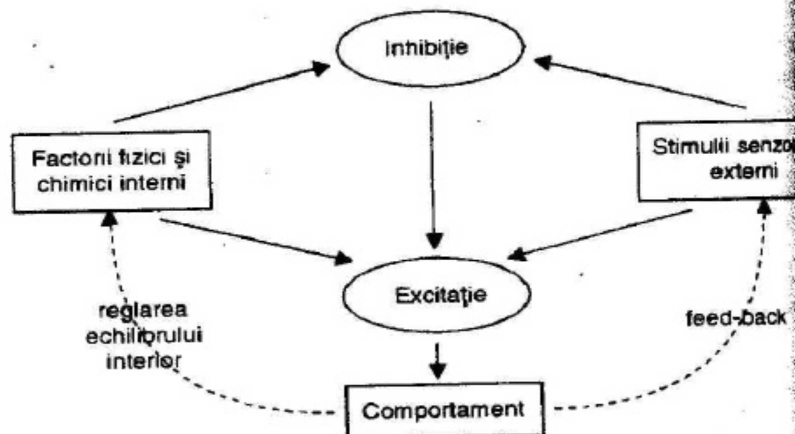


Fig. 16. Reprezentarea schematică a sistemului rinencefalic.
Sus. Secțiune frontală prin creier (1: cortexul cerebral; 2: talamusul; 3: hipotalamusul; 4: corpul calos; 5: ventriculul cerebral).
Jos. Fața internă a creierului (1: corpul calos; 2: septul pelucid; 3: talamusul; 4: girus cinguli; 5: hipocampul; 6: amigdala).

Schematic, mecanismele neuropsihologice ale vieții instinctuale pot[...] duse în felul următor:



Schema de mai sus concordă cu structurile cerebrale implicate în mecanismele neuropsihologice ale proceselor psihice instinctuale, ale tendinţelor, pulsiunilor şi trebuinţelor individuale. Ele sunt mecanisme psihice primare, solide, ancestrale, cu un rol bine determinat. În sensul acesta, pentru exemplificare, ne vom referi în continuare la mecanismele senzaţiilor de sete şi de foame. În aceste cazuri se produc următoarele fenomene:

a) Factorii fizici externi, senzoriali, acţionează pe căile spinotalamice şi de aici ajung la cortexul cerebral, apoi la hipotalamus (senzaţia de uscăciune a gurii) pe care o transformă în senzaţie de sete. Aceasta declanşează aportul sau nevoia de lichide.

b) Senzaţia de foame implică iniţial excitarea mucoasei gastrice, de unde senzaţiile sunt transmise la talamus, cortexul cerebral şi de aici la hipotalamus care declanşează senzaţia de foame cu nevoia implicită a aportului alimentar.

În condiţii neuropsihopatologice, procesele de inhibiţie pot declanşa prin dereglarea lor, manifestări clinice importante de lungă durată cu consecinţe grave asupra personalităţii individului. În felul acesta inhibiţia instinctului alimentar poate duce la apariţia unor stări de anorexie, reprezentată prin refuzul aportului alimentar sau de lichide (sitiofobia). În mod invers, dereglarea proceselor de excitaţie hipotalamică pot duce la o exacerbare a aportului alimentar exagerat, în exces, cum este cazul bulimiei sau a aportului excesiv de lichide ca în cazul potomaniei.

Capitolul 7

VIAŢA AFECTIVĂ

Prin natura sa, marcând formele de variaţie ale dispoziţiei sufleteşti, sfera vieţii afective a constituit un subiect deosebit de speculat de specialişti.

Multă vreme, în istoria culturală a umanităţii, stările de afect au fost identificate cu *nebunia*, apoi cu *pasiunile*, fiind o temă predilectă pentru religie, filosofie, morală, artă, cultură.

O stare emoţional-afectivă specială este tema de bază a *Iliadei* lui Homer. Epopeea se deschide cu tema „nebuniei" : *Cântă zeiţă mânia ce-aprinse pe-Achile.* Subiectul *Iliadei* devine în felul acesta „nebunia lui Achile", lupta dintre aheeni şi troieni constituind numai decorul acesteia. Mânia lui Achile răscoleşte profund viaţa sa sufletească, acesta pierzându-şi controlul de sine şi căzând pradă unor grave furtuni emoţional-afective.

Starea de mânie, de agitaţie sufletească, se regăseşte şi în misterele oraculare, la preotesele templului lui Apolon de la Delphi, întrucât la vechii greci *nebunia* (mania) şi *profeţia* (mantiké) au aceeaşi origine etimologică, conducând către un sens originar comun. Aceasta l-a determinat şi pe Socrate să afirme că „cele mai mari binefaceri ne vin de la zei pe calea nebuniei", nebunia fiind considerată în Antichitate de origine divină.

Plutarch a scris un *Tratat despre mânie*, subliniind faptul că această stare sufletească surprinde individul în mod brusc, schimbându-i comportamentul şi înfăţişarea fizică.

Seneca în tratatul său *De ira* (Despre mânie) arată că această stare cuprinde tabloul stărilor emoţional-afective care îl răscolesc pe individ împingându-l până la starea de nebunie necontrolată.

A-ţi controla emoţiile, starea sufletească, înseamnă a fi propriul tău stăpân, susţine Seneca în tratatele sale filosofice (*De tranquillitate animi* şi *De constantia sapientiorum*). Astfel, toţi acei care nu-şi stăpânesc starea de mânie, ajung să depindă de propriile lor emoţii care-i conduc dezordonat şi dezonorează. Seneca opune mâniei, ca dezordine sufletească, starea de echilibru interior caracteristică înţeleptului.

În creştinism starea de echilibru sufletesc se obţine prin comuniunea cu divinitatea. Un asemenea exemplu este oferit de practica isihastă şi de asceză. În raport cu omul stăpânit de patimi, condiţia esenţială a omului superior este înfrânarea.

R. Déscartes în tratatele sale *Pasiunile sufletului* şi *Reguli pentru îndreptarea sufletului* tratează despre pasiuni, oferind concomitent remedii de corectare ale acestora.

În perioada modernă pasiunile, în sens moral şi ca formă de manifestare a bolii psihice, devin obiect pentru psihiatrie. Primul pas către „medicalizarea" pasiunilor se face odată cu psihoterapia, prin instituirea unor forme de terapie morală. Ulterior S. Freud la începutul sec. XX, operează medicalizarea definitivă a pasiunilor prin transformarea lor în pulsiuni ale inconştientului şi crearea psihanalizei. Se realizează un act de separaţie. Pulsiunile sunt alăturate instinctelor, iar formele libere ale pasiunilor sunt „aşezate" în sfera emoţional-afectivă a personalităţii.

Deşi aparţinând sferei psihologiei, stările afective, au interesat şi neuropsihofiziologia care le-a dedicat importante studii. În sfera psihofiziologiei sunt analizate două aspecte: *motivaţia* şi *emoţiile*.

Motivaţia sau *impulsul* este un proces nervos care împinge organismul către o anumită acţiune sau scop, a cărei obţinere are ca rezultat diminuarea impulsului (J. Fulton). Acţiunile rezultate pot fi pozitive sau pot fi negative sau de evitare. Esenţa motivaţiei rezidă în caracterul plăcut al experienţei.

Emoţia este un mod de simţire şi un mod de acţiune. Ea reprezintă tendinţa unui organism către un obiect sau tendinţa de a se îndepărta de acel obiect, însoţite de modificări importante ale corpului (J. Fulton). Din punct de vedere neuropsihologic, emoţia are patru aspecte:

- *cunoaşterea*: o situaţie trebuie să fie percepută, raportată la experienţele anterioare şi evaluată,
- *expresia*: emoţia este exprimată în exterior sub formă de activităţi somatice şi autonome (mimică, lăcrimare, vocalizare, piloerecţie, congestionare sau paloare, râs, luptă, fugă) sau intern sub formă de modificări viscerale,
- *simţirea*: reprezintă aspectul interior al emoţiei, legată fie de afectele plăcute, fie de cele neplăcute,
- *surescitarea*: este starea de nelinişte emoţională putând merge până la agitaţie, mânie, irascibilitate.

La edificarea vieţii emoţional-afective participă trei categorii de funcţii: *emoţiile, sentimentele* şi *pasiunile*.

Emoţiile sunt stări afective elementare ale vieţii psihice. Ele sunt necontrolate şi necontrolabile. Emoţiile pot ceda, odată cu maturizarea individului şi prin frâne emoţionale morale. Ele sunt mai vii în copilărie şi la persoanele needucate, inculte, la cei izolaţi de societate la indivizii bolnavi sau cu tulburări psihice. De asemeni ele sunt foarte vizibile ca formă de manifestare în societăţile primitive. Emoţiile sunt stări afective de scurtă durată care apar brusc cu un caracter violent, de criză, dar sunt trecătoare. Ele pot constitui elemente pozitive, de descărcare emoţional-afectivă, sau elemente negative de încărcare emoţional-afectivă.

Sentimentele sunt stări afective cu un caracter stabil, de lungă durată şi bine motivate (iubirea faţă de aproapele tău, iubirea de patrie, sentimentul de cooperare în cadrul familiei, etc.).

Dacă emoţiile se pot manifesta sub formă de mânie, angoasă, iritabilitate bruscă, indispoziţie subită, sentimentele se pot manifesta prin forme cu caracter complimentar:

- simpatie-antipatie,
- iubire-ură,
- gelozie-încredere,
- orgoliu-laşitate,
- ruşine-obrăznicie.

Sentimentele se pot instala relativ repede şi dura multă vreme.

Pasiunile sunt stări afective de mare intensitate şi de lungă durată. Ele se instalează lent, nu se epuizează, ci se transformă şi se modelează, amplificându-se cu timpul şi devenind stabile. Ele marchează profund personalitatea putând determina sensul conduitelor şi modului de a gândi ale individului. Pasiunile rămân cantonate în sufletul individului ca o adevărată vocaţie a acestuia.

Activităţile individuale sunt strâns legate de pasiuni. Nu în mod întâmplător cineva îşi alege o anumită profesiune, un anumit mod de a-şi petrece timpul liber, gusturi, parteri, etc.

Pasiunile reprezintă o formă superioară, evoluată a vieţii afective a individului. Ele pot fi pozitive (înclinaţii către ordine, disciplină, frumuseţe, etc.) sau negative (înclinaţii către dezordine, anarhie, revoluţie, etc.).

Pasiunile pot domina viaţa psihică şi pot prin intensitatea lor umbri judecata. Astfel este cazul delirului pasional (mistic, reformator, erotic, mesianic, de ordine socială, inventator, etc.) aşa cum este el întâlnit în unele forme de paranoia (Genil-Perrin, Dide şi Guiraud).

Alte forme de manifestare ale pasiunilor sunt acele forme care declanşează o stare de sugestie colectivă a maselor, influenţând în felul acesta comportamentele de grup prin inducţia sugestivă de la lider la mase. Acest tip de manifestări pasionale colective se pot prezenta sub două aspecte:

- *emoţia colectivă* (panica sau frica colectivă) care apare ca o formă de contagiune psihică, manifestându-se prin aderarea la o stare afectivă generală. Este fenomenul de emotivitate colectivă pe care-l întâlnim în următoarele situaţii: fascinaţia dezlănţuită a stadioanelor sportive, manifestările comportamentale pasionale ale grupurilor de tineri la spectacolele colective muzicale, etc.

- *fenomenul dictatorial* este tot o formă de delir pasional indus în masele de indivizi de personalitatea liderului, la care se asociază exaltarea hiperbolică a personalităţii acestuia, veritabil „cult al personalităţii" de către masele sociale induse.

Pasiunile, sentimentele şi emoţiile reprezintă o latură extrem de importantă a vieţii psihice a individului. Fără acest „foc al pasiunilor" viaţa individului ar fi lipsită de culoare. Pasiunile ne conduc către aspiraţii şi idealuri. Tematica lor se regăseşte în marile opere literare şi în temele religioase. Sf. Ev. Ioan spune că „Dumnezeu este iubire". Acelaşi sentiment al iubirii devenită pasiune reprezintă pentru Orpheu şi Dante motivul „călătoriilor" acestora. J.W. Goethe îşi încheie tragedia lui Faust cu forma sublimă a pasiunilor afirmând că „eternul feminin ne

trage-n sus". În toate situaţiile vieţii, emoţiile, sentimentele şi pasiunile trebuie cultivate şi adaptate în direcţia scopurilor pozitive care să motiveze comportamentele şi acţiunile noastre.

Structurile vieţii emoţional-afective au la baza lor structuri neurofiziologice bine individualizate în creier.

Cercetările experimentale de neuropsihologie au adus numeroase dovezi legate de participarea sistemului nervos central în comportamentul emoţional-afectiv. Un rol deosebit de important în această privinţă revine sistemului rinencefalic (bulbii şi căile olfactive, girus cinguli, hipocampul, amigdala, corpii mamilari). Stimularea cu microelectrozi implantaţi în creier, la nivelul formaţiunilor mai sus menţionate, declanşează manifestări emoţional-afective deosebit de complexe şi variate ca aspect.

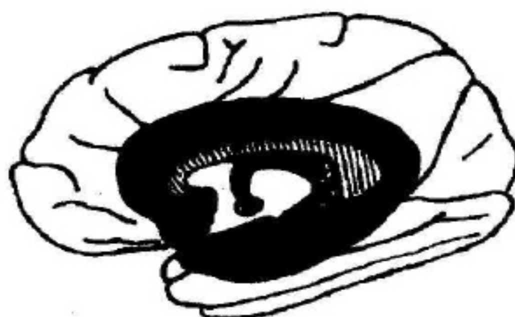


Fig. 17. Schemă reprezentând configuraţia lobului limbic (rinencefalul) la om.

Un loc important în această serie de experimente o reprezintă cercetările întreprinse cu ajutorul substanţelor psihotrope de tipul monoaminooxidazelor (MAO) sau a *inhibitorilor monoaminooxidazelor (IMAO)*.

Excitaţia electrică a amigdalei temporale din hipocampul de la pisică declanşează reacţii afective de un tip particular, cunoscute sub numele de „reacţia de falsă furie" (Sham rage). Cercetările efectuate au pus în evidenţă faptul că la om, lobii prefrontali sunt şi ei incriminaţi în reglarea mecanismelor emoţional-afective.

La bolnavii schizofrenici se pot observa descărcări emoţionale bruşte, neconcordante în raport cu realitate, însoţite de manifestări pulsionale cu caracter paradoxal de tip impulsiv-agresiv. Pornind de la aceste observaţii, Egaz Moniz a preconizat o metodă de operaţie neurochirurgicală de un tip special – leucotomia, care constă în separarea lobilor prefrontali de restul creierului. În urma acesteia, sunt întrerupte, pe cale chirurgicală, căile agresivităţii, prin dezaferentarea cortexului lobilor prefrontali. Bolnavii operaţi prin metoda leucotomiei devin însă apatici, abulici, lipsiţi de orice expresie emoţională, inactivi. Din aceste considerente leucotomia se practică pe o scară foarte restrânsă, indicaţiile acesteia fiind foarte li-

mitate, de regulă la criminalii foarte periculoşi, cu un mare potenţial agresiv antisocial sau la cazurile grave de toxicomanie.

Formaţiunile anatomice cerebrale implicate în mecanismele neuropsihologice ale vieţii emoţional-afective au fost sistematizate de Papez, într-un sistem de centre şi căi nervoase care sunt cunoscute sub numele de *„circuitul lui Papez"*(vezi fig. 18).

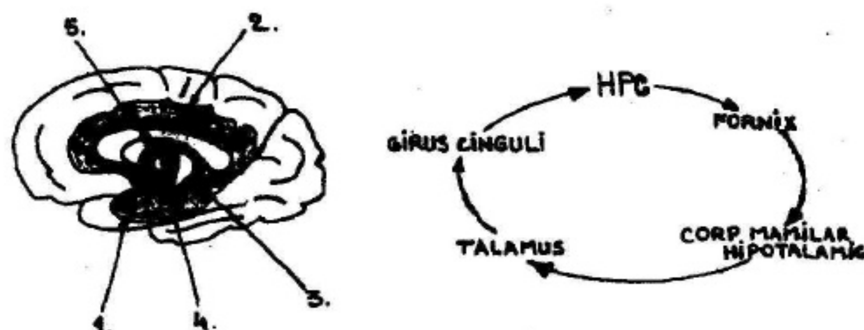
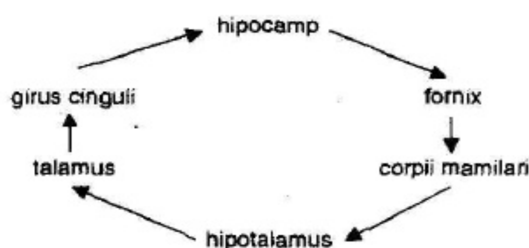


Fig. 18. Reprezentare schematică a mecanismelor neuropsihologice ale afectivităţii („circuitul lui Papez").

Stânga. Faţa internă a creierului (1: hipocampul; 2: girus cinguli; 3: talamusul; 4: corpii mamilari; 5: fornixul).

Dreapta. Schema conexiunilor rinecefalice care constituie „circuitul lui Papez".

Circuitul lui Papez este format din următoarele formaţiuni ale rinencefalului: girus cinguli, hipocamp, fornix, corpii mamilari, talamus, aşa cum se poate vedea mai jos:



Separat de acest mecanism neuropsihologic, de factură pur psihofiziologică, a vieţii emoţional-afective, mai există încă un mecanism incriminat în procesul reglării vieţii afective. Acesta este mecanismul humoral-biochimic.

La nivelul sistemului limbic al encefalului există neuroni care secretă substanţe cu acţiune psihotropă din grupul MAO (monoaminooxidaze), substanţe de a căror concentraţie depind ritmurile vieţii emoţional-afective. Aceste substanţe sunt metabolizate în creier şi ele au rol de reglare a stărilor de dispoziţie afectivă,

precum şi a reglării ritmului – somn/veghe al individului. În acest mecanism este implicat şi hipotalamusul.

Secreţia de MAO nu este continuă, ea neavând acelaşi titru de concentraţie permanent. Ea este mai accentuată primăvara şi toamna, când se produce o creştere a ritmului vieţii emoţional-afective.

Producţia de MAO este incriminată în cazurile de apariţie a tulburărilor psihice de tip afectiv, în special al psihozelor afective de tipul PMD (psihoza maniaco-depresivă).

Secreţia de substanţe MAO poate fi normală asigurând în felul acesta o stare de echilibru emoţional-afectiv al individului. În cazurile în care se produce o creştere în exces a MAO în creier bolnavul prezintă o hiperactivitate şi o dispoziţie afectivă exagerate, manifestate prin: logoree, fugă de idei, polipragmazie, activitate dezordonată putând merge până la starea de agitaţie, agresivitate, euforie, calambururi obscene, limbaj moriatic. Acesta este tabloul clinic al stărilor maniacale. În cazurile în care se produce o diminuare a secreţiei de MAO în creier tabloul clinic al bolnavului se schimbă complet. Asistăm la o inactivitate, indiferentism, dispoziţie tristă, plâns, depresivitate putând merge până la stări de tip melancoliform, monoideism trist, idei de suicid, tentative de suicid, sentimentul inutilităţii propriei sale persoane, lipsa de sens a vieţii. Acesta este tabloul clinic al stărilor depresive sau melancoliforme.

În cazurile mai sus menţionate, cunoaşterea mecanismelor neuropsihologice care stau la baza proceselor afective, poate dirija precis tratamentul acestei categorii de bolnavi psihici. Astfel în cazurile de excitaţie maniacală se administrează medicamente de tipul IMAO (inhibitori ai monoaminooxidazelor), iar în cazul stărilor depresive sau melancoliei se administrează substanţe antidepresive care suplinesc absenţa substanţelor MAO.

Alături de neurohormonii de tipul MAO care reglează ritmul vieţii emoţional-afective, mai există şi alte substanţe cu acţiune neuro- psihotropă cu efect asupra vieţii afective. Cele mai importante sunt substanţele psihostimulante de tipul alcoolului, cofeinei sau al amfetaminelor care produc o stare de euforie, logoree, bună dispoziţie, senzaţie de forţă fizică. În doze crescute acestea însă duc la o dezorganizare a comportamentului, antrenând o stare de inhibiţie care în unele situaţii, mai ales de supradozaj, se vor complica cu stări neplăcute.

Alţi factori care influenţează ciclicitatea dinamicii vieţii afective este observată la femei. La acestea starea de dispoziţie emoţională este legată de ciclul menstrual, notându-se variaţiile emoţionale pre- sau intra- menstruale, cu iritabilitate, plâns, nelinişte anxioasă, apatie, astenie, inactivitate, insomnii.

Viaţa afectivă are particularităţi şi o mare paletă de manifestări în sfera patologiei psihiatrice. Aceste aspecte sunt explicabile tot plecând de la mecanismele neuropsihologice ale proceselor emoţional-afective.

În patologia psihiatrică se întâlnesc o mare varietate de manifestări clinice legate de patologia afectivă, pe care le vom prezenta succint în continuare. Ceea

ce caracterizează tulburările afective este aspectul acestora de creştere sau de diminuare a stării de dispoziţie şi activităţii indivizilor.

Crizele de *manie* se caracterizează prin stare de agitaţie, logoree, fugă de idei, euforie, poligragmazie, insomnii, stare de agitaţie, impulsivitate, agresivitate.

Stările depresive se caracterizează *prin dispoziţia tristă, plâns, facies imobil,* suferind, inactivitate, depresie, apatie, idei de suicid, delir cu conţinut trist, catastrofic.

Depresia mascată se manifestă prin modificări din sfera somatică de tipul inapetenţă, anxietate, constipaţie, cenestopatii, greţuri, diaree, cefalee, insomnii, tulburări care cedează dacă se administrează bolnavului medicamente anti-depresive.

Tot o formă de modificare a dispoziţiei afective o întâlnim şi în cursul isteriei, manifestată prin stări disforice sau prin conversiunea somatică a simptomelor psihiatrice.

Forma cea mai frecventă şi mai zgomotoasă a tulburărilor din sfera emoţional-afectivă o reprezintă însă *anxietatea*. Ea este o stare de nelinişte, o teamă subită, asociată cu sentimentul unei insecurităţi, tulburări neurovegetative variate (transpiraţii, tahicardie, polipnee sau apnee, paloare etc.) toate constituind un tablou clinic deosebit de dramatic în cursul căruia bolnavul are impresia de moarte iminentă. Acestea sunt aşa numitele ,,Atacuri de panică" şi ele se datoresc unor mecanisme neuropsihologice complexe, de tipul celor mai sus descrise. Notăm în această privinţă participarea hipocampului şi a hipotalamusului, a amigdalei, în geneza atacurilor de criză anxioasă. Anxietatea cedează imediat la acţiunea medicamentelor psihotrope de tipul tranchilizantelor minore din seria benzodiazepinelor (diazepamul, oxazepamul, hidroxizinul, etc.)

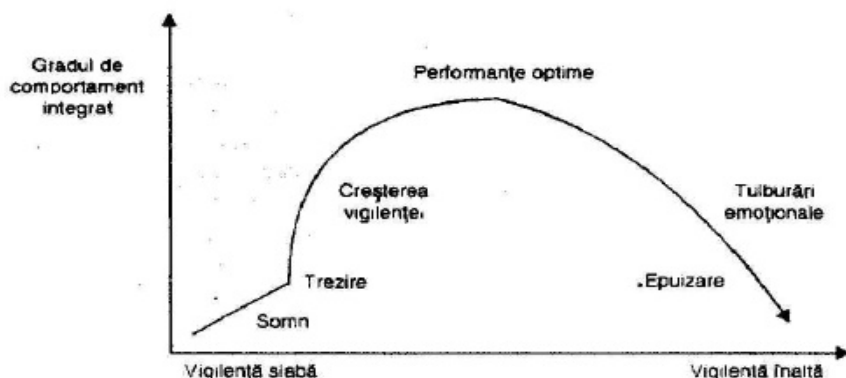
Capitolul 8

ATENŢIA ŞI REFLEXUL DE ORIENTARE

O persoană sau un animal *atent* este cel care-şi orientează comportamentul în direcţia stimulilor. Pe aceste considerente *atenţia* este legată de *reacţia de orientare*, ca fiind o concentrare a stării de vigilenţă (R.E. Thompson). În acelaşi timp atenţia implică şi o *reacţie exploratorie* a individului focalizat într-o anumită direcţie. Acest fapt presupune un *răspuns selectiv la stimuli* din partea persoanei respective (R.E. Thompson).

Fiind legată de *comportamentul orientat* în raport cu *stimulii* atenţia face parte dintr-o suită de procese-activităţi psihice înscrise în cadrul general al unei suite comportamentale.

Procesul de atenţie se desfăşoară pe fundalul unei anumite stări a regimului de conştiinţă a individului, în care se înregistrează diferite nivele de performanţe legate de gradul de vigilenţă (arousal) al stării de conştiinţă, aşa cum reiese din graficul de mai jos. (D.O. Hebb)



Atenţia este facultatea prin care noi ne putem orienta către unele obiecte în mod concentrat şi preferenţial.

Atenţia este aspectul activ şi selectiv al percepţiei constând în pregătirea şi orientarea individului către perceperea unui stimul particular. Atenţia este legată de starea de veghe, de conştiinţa clară a individului.

Starea de veghe constituie o premisă neurofiziologică fundamentală pentru atenţie. *Atenţia* nu poate fi însă fixată decât pe stimulii semnificativi, de aceea ea este strâns legată de *motivaţie*. Pe de altă parte, de gradul de atenţie depinde şi

calitatea *percepției*. Starea de atenție este marca unui aflux informațional care contribuie evident la consolidarea procesului de învățare. Rezultă de aici faptul că atenția are legături cu mecanismele neuropsihologice ale motivației, percepției și învățării. Deosebit de important în cadrul atenției este și procesul de orientare.

Reflexul de orientare este un reflex nespecific, fiind dezvoltat de o creștere, o diminuare sau de o modificare calitativă a stimulului, în primul rând, și în al doilea rând, reflexul de orientare este supus extincției sau al obișnuinței prin prezentarea repetată a acestui stimul.

Atenția este facultatea prin care ne putem orienta către anumite obiecte. Ea are un caracter preferențial. Atenția este aspectul activ și selectiv al percepțiilor, constând în perceperea unui stimul particular. Pe de o parte percepem stimulul verbal, iar pe de altă parte, percepem mintal conceptul, semnificația acestuia.

Atenția este un element important în relațiile interpersonale. La un interlocutor este percepută vocea, timbrul acesteia, dar în egală măsură și mimica, gestualitatea etc.

Atenția nu este permanent egală. Ea înregistrează numeroase grade de variație. În sensul acesta, nivelul de vigilență are un rol deosebit de important în procesul de atenție. O stare de somnolență diminuă considerabil atenția, capacitatea individului de a se mai concentra, sau de a se mai orienta, în direcția stimulilor.

Atenția este și un proces psihic care capătă o anumită coloratură afectivă, manifestată și prin interesul individului față de stimulii pe care acesta îi percepe, de calitatea acestora, plăcută sau neplăcută pentru individ. În sensul acesta atenția poate fi colorată afectiv, fie în sens pozitiv, fie în sens negativ.

De o deosebit de importantă valoare este în mecanismul neuropsihologic al atenției, „*reacția de atenție*". Se numește reacție de atenție orientarea selectivă a individului către un anumit stimul. Reacția de orientare are ca scop exercitarea unei selecții asupra ansamblului de stimuli care ne previn în scopul perceperii cu un grad superior a unui stimul particular, sau selectiv, din masă. Din acest motiv reacția de atenție este de fapt o dispoziție internă preparatorie la o percepere particulară.

Reacția de atenție are următoarele caracteristici: durată, intensitate sau profunzime, ritm și întindere sau câmp de acțiune. Din punct de vedere neuropsihologic, distingem următoarele aspecte:

- adaptarea la receptori: orientare, acomodare
- adaptare posturală: poziție, tonus muscular
- creșterea tensiunii musculare
- adaptarea sistemului nervos central: reacția de trezire evidențiabilă pe traseul EEG.

Adaptarea individului la recepția stimulului constă dintr-un caracter de orientare și concentrare al atenției. Adaptarea posturală sau atitudinală implică adoptarea unei poziții cât mai propice receptării semnalului respectiv și a unui tonus muscular

adecvat, manifestat de regulă prin creşterea tensiunii musculare („poziţia la pândă" a animalelor, etc.).

Adaptarea la recepţie, adaptarea posturală sau creşterea tensiunii musculare şi adaptarea sistemului nervos central la acţiunea respectivă, pot fi puse în evidenţă, prin experimentul de laborator, atât la om cât şi la animal, prin stimularea lobului temporal. Se pot face experimente prin administrarea unor substanţe psihotrope care acţionând asupra stării de vigilenţă, produc modificări ale atenţiei.

Electroencefalograma (EEG) pune în evidenţă modificări ale curenţilor bioelectrici în raport cu starea de concentrare sau de diminuare a atenţiei. În regim funcţional normal se înregistrează prezenţa undelor alpha. Când intervine concentrarea atenţiei, se remarcă o concentrare şi amplificare a frecvenţelor din banda alpha. Blocarea ritmului alpha duce la tulburarea atenţiei, fiind înregistrate unde bioelectrice rapide de mare frecvenţă şi amplitudine mică, de tipul betha.

Atenţia poate fi stimulată prin administrarea de droguri psihotrope euforizante de tipul cofeinei, teinei, amfetaminelor. Acestea înlătură oboseala dar şi suprimă somnul fiziologic.

Din punct de vedere psihologic, procesul de atenţie se caracterizează prin următoarele aspecte:

a) *Durata*: aceasta implică întinderea atenţiei în timp. Ea este în funcţie de calitatea stimului şi de capacitatea acestuia de a menţine atenţia individului; dar şi de individ (educaţie, stare de vigilenţă, etc.).

b) *Intensitatea* sau profunzimea atenţiei se referă la capacitatea şi măsura în care individul poate surprinde obiectele, faptele sau fenomenele exterioare lui, în totalitatea şi profunzimea lor.

c) *Întinderea spaţială* sau câmpul de manifestare al atenţiei priveşte gradul de cuprindere a teritoriului stimulilor care atrag şi concentrează atenţia unui individ.

d) *Ritmul*, este reprezentat prin capacitatea de reglare a distribuţiei atenţiei în timp.

Atenţia poate fi de mai multe tipuri. În general se disting două tipuri de atenţie: atenţia voluntară şi atenţia involuntară. *Atenţia voluntară* este cea orientată voluntar, conştient, intenţional către o anumită sursă de stimuli, către un câmp de obiecte sau de evenimente. *Atenţia involuntară* este tipul de atenţie orientată involuntar, fără o pregătire prealabilă, brusc, către o sursă de stimuli. Ea are caracter de surpriză, disturbând atenţia obişnuită şi declanşând reacţii emoţional-afective.

Alături de aceste tipuri principale, cele mai frecvente, E. Kretschmer mai menţionează alte două tipuri de atenţie: atenţia concentrată şi atenţia distributivă sau liber-flotantă. *Atenţia concentrată* este un tip de atenţie de lungă durată, analitică, insistând pe detalii. Atenţia distributivă este un tip de atenţie de scurtă durată, liber-flotantă, difuză, cu caracter de largă cuprindere, sintetică.

Atenţia este legată şi de tipul de personalitate al indivizilor. Astfel pentru persoanele introvertite este specifică atenţia concentrată, orientată spre spiritul de disciplină, seriozitate şi profunzime. Pentru persoanele extravertite este specifică atenţia distributivă, de scurtă durată, cu caracter difuz.

Cercetările întreprinse asupra mecanismelor neuropsihologice ale atenţiei, au pus în evidenţă, raporturile dintre acestea şi reflexul de orientare.

Atenţia este o funcţie a actualizării, a prezentificării persoanei în relaţiile sale cu mediul, fiind prin aceasta în relaţie cu dimensiunile temporo-spaţiale ale orientării. Atenţia are şi un caracter selectiv (orientată către găsirea hranei, către găsirea unui partener, etc.), fiind legată, în sensul acesta de preferinţele emoţional-afective ale individului.

Formaţiile cerebrale care sunt implicate în procesul de atenţie şi reflexul de orientare sunt următoarele:

- ariile prefrontale
- ariile vizuale occipitale (câmpurile 17, 18, 19 Brodmann)
- girus cinguli, căile olfactive, hipocampul (vezi fig. 19).



Fig. 19. Reprezentarea schematică a ariilor cortico-cerebrale implicate în mecanismele neuropsihologice ale atenţiei şi orientării.

A. Faţa externă a creierului (ariile prefontale şi occipitale).

B. Faţa internă a creierului (ariile prefrontale şi sistemul limbic – rinencefalul).

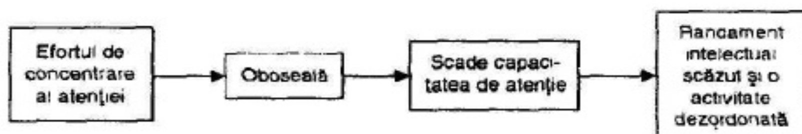
Atât atenţia cât şi reacţia de orientare, au mecanisme neuropsihologice comune care sunt integrate atât la nivelul cortical cât şi la nivelul substanţei reticulate a trunchiului cerebral (vezi fig. 20).

Atât atenţia cât şi reacţia de orientare pot prezenta diferite forme de tulburări atât în neurologie cât şi în psihopatologie. Tulburările de atenţie pot fi de mai multe forme:

- Tulburări de concentrare şi selecţie a atenţiei,
- Tulburări ale ritmului atenţiei de următoarele forme:
    - atenţie încetinită în melancolie,
    - atenţie introspectivă în schizofrenie,
    - atenţie pasională din paranoia,
    - atenţie ruminantă în psihiatrie,
    - aprosezia sau pierderea capacităţii de atenţie în demenţe.
- Tulburări de tipul distragerii şi al dispersiei atenţiei.

Tulburările atenţiei sunt legate de regimul de activitate şi de funcţionare al sistemului nervos. Un rol important în această privinţă îl are starea de oboseală.

Există în această privință un raport direct între atenție și oboseală, după cum urmează:



Atenția este deosebit de afectată în situațiile de agravare a oboselii, mai ales când acesta ia aspectul clinic al sindromului astenic.

Alte situații psihopatologice în care este afectată atenția, sunt tulburările de percepție din cursul sindroamelor halucinatorii, tulburările de gândire de tipul delirului și tulburările de conștiință din cursul sindromului epileptic.

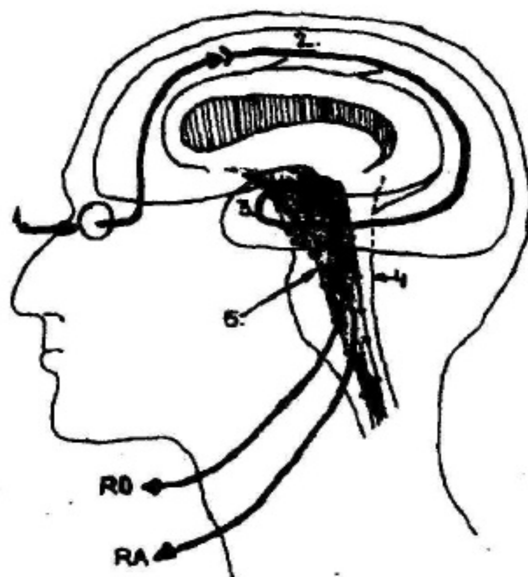


Fig. 20. Schemă reprezentând mecanismele neuropsihologice ale reacției de orientare (RO) și a reacției de adaptare (RA).

Capitolul 9

CONŞTIINŢA

Conştiinţa reprezintă un domeniu foarte mult discutat şi analizat de către specialişti (W. James, H. Jackson, H. Ey, W. Penfield, J. Eccles).

După W. James, conştiinţa este un fenomen personal. Ea se referă la obiectele lumii exterioare pe care le percepe şi le clarifică. Conştiinţa face aprecieri calitative asupra succesiunii diferitelor etape temporale, se autopercepe pe sine însăşi şi se diferenţiază de lume.

Un domeniu care a deschis în mod considerabil accesul la studiul conştiinţei este reprezentat de observaţiile clinice şi cercetările experimentale în domeniul epilepsiei.

Încă din vremea lui Hipocrate, acesta observând manifestările epileptice încearcă să facă unele reflexii asupra corelaţiilor dintre acestea şi funcţiile creierului.

H. Jackson utilizează observaţiile asupra bolnavilor epileptici ca investigare a proceselor de conştiinţă, referindu-se în mod special la aura epileptică, stările de vis patologic amestecate cu perceperea prezentului, dedublarea eului, a propriei persoane şi a realităţii de sine în raport cu lumea, etc.

Conştiinţa este cunoaşterea sintetică, globală, cuprinzătoare. Ea este procesul psihic cel mai greu de surprins. Din acest motiv a fost plasată în spaţiul metafizic, fiind legată de ideea prezenţei divinităţii în om.

Pentru vechii greci, raţionalul era simbolul echilibrului şi al măsurii, ceea ce guverna comportamentul uman şi-i asigura calea cea dreaptă şi sigură în viaţă. Acest tip de comportament era însă adesea brusc întrerupt de intervenţia elementelor iraţionale, pe care E.R. Dods le considera ca pe o reflectare în planul culturii a formelor de manifestare a vieţii psihice.

În cultură problema conştiinţei este pusă pentru prima dată ca subiect de reflecţie filosofică de către Socrate. Acesta vorbeşte despre ,,daimonionul" său interior, considerându-l ca pe un ,,semn divin" al unei voci interioare care călăuzeşte acţiunile omului şi cunoaşterii căreia acesta trebuie să-şi consacre întreaga viaţă.

În creştinism, la Sf. Pavel, conştiinţa este ,,chipul lui Dumnezeu din om", ideea care va deveni o temă centrală în gândirea teologică şi filosofică.

R. Déscartes, punând problema raportului dintre raţiune (cogito) şi persoană (ego) ca modalitate de demonstrare a existenţei, aduce din nou în discuţie problema conştiinţei pe care o desprinde din planul gândirii religioase plasând-o în planul filosofici şi al moralei.

S. Freud vede în conştiinţă instanţa supremă a personalităţii umane, pe care o leagă de Supra-Eul moral.

Conştiinţa este definită ca un tip particular de cunoaştere care însoţeşte impresiile şi acţiunile noastre:

- eu sunt conştient pentru că „ştiu că ştiu (scio me scire),
- eu sunt conştient pentru că „ştiu că acţionez" (scio me agere).

Conştiinţa are mai multe accepţiuni. Ea este procesul psihic la care facem referinţă, conştiinţa în general, dar este şi conştiinţa morală care guvernează actele umane. Vom analiza însă aspectele neuropsihologice ale conştiinţei.

Conştiinţa este legată, din punct de vedere neuropsihologic, de diferenţierea şi specializarea funcţională a hemisferelor cerebrale (R.E. Ornstein, R.F. Thompson).

Legat de specializarea funcţională a celor două hemisfere cerebrale, R.E. Ornstein distinge două tipuri de conştiinţă:

- modelul raţional, specific hemisferului cerebral stâng,
- modelul intuitiv, specific hemisferului cerebral drept.

Autorul citat regăseşte aceste aspecte şi în sfera culturii şi a creaţiilor culturale şi ştiinţifice. În sensul acesta afirmă că tipul raţional al culturii şi ştiinţei Occidental-europene este organizat funcţional în conformitate cu hemisferul cerebral stâng; pe când tipul meditativ-mistic al culturii şi religiilor Oriental-asiatice este organizat funcţional în conformitate cu hemisferul cerebral drept.

Nu trebuie însă să se vorbească de „diferenţe" de performanţe ci de „specializări" de tip funcţional interhemisferic.

Se poate chiar stabili o schemă a distribuţiei modelelor de „experienţă a conştiinţei" legată de specializarea funcţională hemisferică (R.E. Ornstein):

Hemisferul cerebral stâng „tipul raţional"	Hemisferul cerebral drept „tipul intuitiv"
Intelectual	Senzorial
Timp-istoricitate	Eternitate-atemporalitate
Activ	Receptiv
Explicit	Tacit
Analitic	Configuraţionist
Lineal	Nelineal
Secvenţial	Simultan
Focal	Difuz
Creativ	Receptiv
Cauzal	Acauzal
Argumente	Experienţă

Bazele neurofiziologice ale conştiinţei sunt puse de cercetările neurochirurgului canadian W. Penfield.

Din punctul de vedere al modalităţii de organizare a conştiinţei se disting următoarele nivele:

a) *Vigilenţa* este starea organismului de care depinde faptul de „a fi conştient" de lumea înconjurătoare şi de sine ca prezenţă în lume. De aici derivă şi cei doi poli ai conştiinţei, legaţi de vigilenţă;

- a fi conştient, în sensul de a avea conştiinţa vigilă,
- a fi inconştient, în sensul de a nu avea conştiinţa vigilă (conştiinţa onirică, stare de inconştienţă, obnubilare, stare confuzivă, etc.).

b) *Introspecţia* este conştiinţa evenimentelor care se petrec în interiorul organismului, dimensiune la care distingem tot două nivele:

- viaţa psihică conştientă,
- viaţa psihică inconştientă.

c) *Conştiinţa de sine*, este ideea pe care o persoană şi-o face despre sine însăşi, fie în comparaţie, fie în contradicţie cu ideea pe care celelalte persoane o au despre ea. Această latură a conştiinţei este legată şi de „imaginea de sine", problemă asupra căreia vom reveni.

d) *Conştiinţa morală* este instanţa de cenzură supremă şi ea se dezvoltă odată cu formarea personalităţii individului, prin educaţie şi încorporarea valorilor modelului socio-cultural, al moralei şi religiei.

e) *Conştiinţa morbidă* este o altă formă a conştiinţei pe care o discută unii autori şi ea reprezintă nu aspectele patologice ale conştiinţei ci în primul rând dimensiunea contradictorie a conştiinţei morale a persoanei umane.

Conştiinţa ca proces psihic este organizată pe mai multe nivele, reprezentând gradele de vigilenţă sau de claritate ale acesteia. În sensul acesta se disting următoarele nivele de organizare ale stării de conştiinţă ale individului:

Nivelul I reprezintă gradul de adaptare optimă a individului la lumea externă, corespunzător conştiinţei vigile maximă. Din punct de vedere EEG, se pune în evidenţă un traseu de amplitudine medie amestecat cu frecvenţe rapide.

Nivelul II pune în evidenţă existenţa atenţiei selective, capabilă de flexibilitate, în funcţie de necesităţile de adaptare ale individului (concentrare, atenţie perceptivă etc.). EEG pune în evidenţă un traseu bioelectric parţial sincronizat cu unde rapide de mai mică amplitudine.

Nivelul III este specific existenţei unei atenţii flotante, distributive, neconcentrate, favorabilă unei gândiri cu asociaţii libere. EEG pune în evidenţă un traseu bioelectric desincronizat cu ritmul alpha optimal.

Nivelul IV corespunde stării de conştiinţă din cursul viselor. Pe EEG apare o diminuare a undelor alpha cu apariţia ocazională a undelor lente de mică amplitudine.

Nivelul V. corespunde stării de pierdere a conştiinţei sau a răspunsului conştient la stimulii externi, în cea mai mare măsură. EEG pune în evidenţă dis-

pariția undelor din banda alhpa, un traseu bioelectric de voltaj scăzut, relativ rapid și apariția „fusurilor", ca grafoelemente specifice.

Nivelul VI este caracterizat prin pierderea completă a conștiinței pentru stimulii externi. În acest caz conștiința nu mai are nici un conținut. Traseul EEG pune în evidență unde delta lente, de mare amplitudine.

Nivelul VII al conștiinței nu pune în evidență diferențe față de nivelul precedent din punct de vedere al manifestărilor clinice. Pe traseul EEG apar unde lente neregulate cu tendință la un traseu izoelectric.

Procesul conștiinței este legat direct de modalitatea de funcționare a sistemului nervos central. Un rol esențial în această privință, legat de mecanismele neuropsihologice ale stărilor de conștiință îl reprezintă următoarele formațiuni encefalice: cortexul cerebral și substanța reticulată a trunchiului cerebral (SRTC).

De o deosebită importanță în cunoașterea mecanismelor neuropsihologice ale stărilor de conștiință sunt cercetările întreprinse de W. Penfield, Magoun și Moruzzi, Cairns. Toți recunosc valoarea formației reticulate a trunchiului cerebral în acest proces.

Sediul neuroanatomic și neurofiziologic al conștiinței se află, după W. Penfield, în SRTC, fapte demonstrate de studiul clinic al leziunilor trunchiului cerebral sau prin studii asupra epilepsiei. Cairns aduce interesante contribuții în sensul acesta prin descrierea mutismului akinetic.

Pentru W. Penfield, partea superioară a trunchiului cerebral (sistemul centrencefalic) are un rol esențial în edificarea conștiinței, în conexiune directă cu cortexul cerebral. Sistemul centrencefalic este alcătuit din circuite neuronale care unesc ambele hemisfere cerebrale în partea superioară a trunchiului cerebral. În compunerea sistemului centrencefalic intră următoarele formațiuni (vezi fig. 21):



Fig. 21. Schemă reprezentând sistemul centrencefalic.

- diencefalul
- mezencefalul
- partea superioară a punții cerebrale.

Sistemul centrencenfalic nu poate juca un rol în edificarea conștiinței decât atunci când rămâne în legătură cu cortexul cerebral și invers, cortexul cerebral nu-și poate exercita funcțiile fără sistemul centrencefalic (vezi fig. 22).

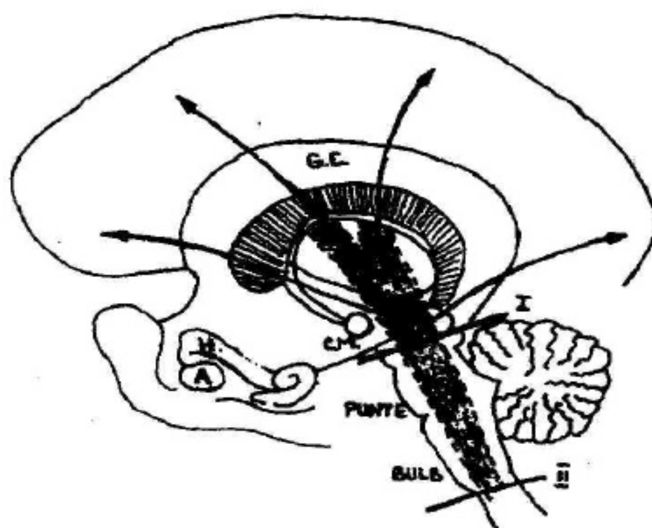


Fig. 22. Schema sistemului centrencefalic.
A: amigdala; H: hipocampul; GC: girus cinguli; CM: corpii mamilari; SRTC: subsatnța reticulată a trunchiului cerebral.

Principiile generale ale organizării și funcției sistemului centrencefalic după W. Penfield sunt următoarele (vezi fig. 23 și 24):

a) Ariile senzitive ale cortexului cerebral transmit spre interior, la o zonă comună din punct de vedere funcțional ambelor hemisfere cerebrale (*regiunea centrencefalică*), impulsurile aferente pe care le primesc de la periferie. În regiunea centrencefalică se face organizarea și planificarea acestor excitații care stau la baza proceselor de conștiință.

b) Acele evenimente care participă la procesul de cunoaștere, sunt proiectate din regiunea centrencefalică la cortexul lobului temporal, reproduce la individ procesele de cunoaștere conștientă de un tip particular (déjà vu, déjà connu, jamais vu, jamais connu, dreamy state)

c) Excitațiile ajunse în regiunea centrencefalică sunt analizate și retransmise la circumvoluțiile prefrontale/precentrale de unde sunt transmise la periferie în vederea efectuării mișcărilor voluntare.

d) Sistemul centrencefalic are rol în edificarea conştiinţei numai când este legată activitatea acestuia cu cortexul cerebral, şi invers, cortexul cerebral nu-şi poate exercita funcţiile decât în relaţie cu sistemul centrencefalic.

e) Procesele de conştiinţă se formează şi sunt integrate sintetic la nivelul sistemului centrencefalic.



Fig. 23. Sistemul centrencefalic. Secţiune vertico-frontală prin encefal. CE: sistemul de integrare centrencefalică.

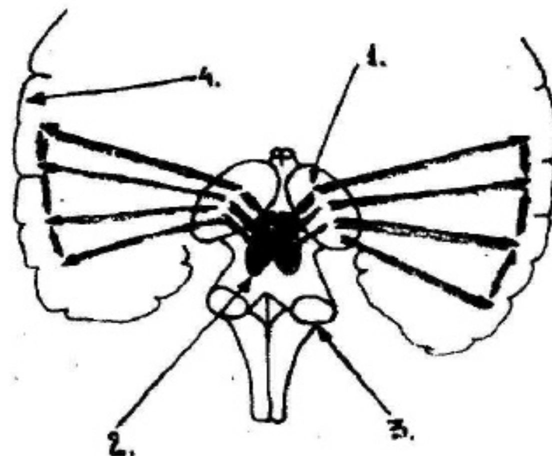


Fig. 24. Reprezentarea schematică a sistemului centrencefalic (nucleii din trunchiul cerebral şi conexiunile talamo-corticale)
1: nucleul pulvinar al talamusului; 2: sistemul centrencefalic; 3: trunchiul cerebral; 4: cortexul cerebral.

Studiile experimentale ale lui W. Penfield, de excitare ale creierului cu microelectrozi implantaţi pe suprafaţa acestuia, în regiunea temporală bilateral, au pus în evidenţă anumite „reacţii psihice" pe care le-a denumit *reacţii trăite* sau *reacţii interpretative*. Ele au fost obţinute prin excitarea electrică a cortexului lobilor temporali din ambele hemisfere cerebrale. Din aceste considerente W. Penfield a denumit aceste regiuni „cortexul integrativ" sau „cortexul interpretativ" pentru a-l deosebi de ariile motorii şi senzitivo-senzoriale, specifice lobilor frontali anterior şi lobilor parietali posteriori.

Răspunsurile psihice la excitarea cortexului interpretativ, sunt, după W. Penfield, de două feluri: reacţii trăite şi reacţii interpretative.

a) *Reacţiile trăite* evocă subiectului o bruscă întoarcere înapoi în timp, într-o perioadă anterioară, pe care acesta o percepe ca pe o experienţă trăită deja. Sunt stările de „dreamy state", menţionate deja anterior de către H. Jakson în cazul epilepsiei temporale.

b) *Reacţiile interpretative* sunt acelea care evocă subiectului un sentiment subit de familiaritate, ca pe un fel de experienţă prezentă, obişnuită. Sunt stările de „déjà vu" şi de „déjà connu".

O importanţă deosebită în înţelegerea şi cunoaşterea conştiinţei o reprezintă analiza stărilor de disoluţie patologică a acesteia.

În general formele de disoluţie ale conştiinţei sunt imagini clinice care pun mai bine în evidenţă modalitatea de organizare complexă a acestui proces psihic. Din acest motiv trebuie să facem o netă diferenţiere între formele de conştiinţă şi formele de disoluţie patologică ale acesteia.

Deşi am vorbit anterior despre nivelele de organizare ale conştiinţei, în ceea ce priveşte formele acesteia vom menţiona următoarele *aspecte*:

a) *Gândirea vigilă*, reprezentând acea activitate psihică orientată către un scop bine precizat şi prin aceasta adaptată la lumea externă.

b) *Gândirea onirică* care foloseşte reprezentările şi conceptele gândirii vigile cu o mare încărcătură emoţional-afectivă şi prezente într-o formă simbolică. Ele au un caracter disociativ şi disocializant.

c) *Somnul* care reprezintă o activitate ritmică a creierului şi a vieţii psihice, a stării de conştiinţă când se alternează conştiinţa vigilă cu somnul sau starea de excitaţie corticală cu cea de inhibiţie. Se produce o deprimare a acuităţii senzoriale, relaxare musculară şi pierderea temporală a legăturilor cu realitatea înconjurătoare.

Somnul cuprinde mai multe faze sau stadii, după cum urmează:

Faza I se caracterizează prin declinul stării de veghe şi trecerea la starea de somnolenţă. Activitatea bioelectrică corticală se caracterizează printr-un traseu EEG cu o creştere în amplitudine regională a ritmului alpha, apoi printr-o fluctuare a acestuia, pentru ca în final să scadă progresiv luând aspectul unui traseu hipovoltat rapid.

Faza II este o etapă de somn uşor, cu unde biolectrice din banda theta, a căror frecvenţă scade pe măsură ce somnul devine profund. Traseele EEG au am-

plitudinea redusă, luând forma unor grafoelemente în care ritmul alpha lipsește. Apar formațiuni bioelectrice specifice reprezentate prin „fusurile de somn" grupate.

Faza III este faza somnului de profunzime medie, caracterizat prin apariția pe EEG a unor slave bioelectrice de scurtă durată, în care fusurile de somn se amestecă cu undele hipervoltate.

Fazele IV și V sunt fazele de somn profund, caracterizate pe EEG printr-o activitate bioelectrică cu unde delta de mare amplitudine și de mică frecvență, din ce în ce mai lente. În această fază apar și manifestările de tip REM (rapid eye movements) sau mișcările oculare rapide, legate de producerea viselor.

d) *Visul* reprezintă un produs psihic extrem de important, legat de procesele de conștiință. El este o formă particulară de manifestare a stărilor de conștiință ale individului. Visul este o trăire paradoxală care apare în cursul somnului, în cursul căruia conținutul inconștientului este retrăit într-o formă simbolică de tip particular.

S. Freud s-a ocupat în mod deosebit de studiul viselor, acordându-le o mare valoare în relație cu echilibrul psihic individual, incriminând în acest proces raportul dintre sfera inconștientului și cea a Eului conștient. În sensul acesta S. Freud distinge la vis două modalități de afirmare:

- *conținutul manifest* reprezentat prin aspectul formal-imagistic al acestuia (scene, imagini, acțiuni, personaje, etc.),

- *conținutul latent* reprezentând semnificația pe care o au imaginile și scenele onirice, acestea având un caracter simbolic cu o semnificație psihologică deosebit de încărcată (elemente emoțional-afective, experiențe anterioare sau prezente trăite de individ, complexe ideo-afective, pulsiuni refulate, etc.).

În sensul celor de mai sus, visul ne apare ca o retrărire simbolică a experienței anterioare refulate a individului, el fiind, după expresia lui S. Freud „calea regală de satisfacere a conținutului pulsional al inconștientului". Prin aceasta visul dobândește o funcție compensatoare a individului în raport cu tendințele sale refulate, pe care le retrăiește compensator în cursul visului.

Un aspect deosebit de important în înțelegerea mecanismelor neuropsihologice ale stărilor de conștiință, este reprezentat de analiza stărilor patologice ale conștiinței. Acestea iau aspecte deosebit de complexe și variate, venind prin aceasta să clarifice și să completeze cunoștințele noastre asupra acestui proces.

Spre deosebire de psihologie, în sfera neuropsihologiei, influențată și de datele clinicii neurologice și neurochirurgicale, remarcăm utilizarea a doi termeni pentru *stările de conștiință*. În sensul acesta, C. Arseni, M. Golu și L. Dănăilă, vorbesc pe de o parte de *conștiență*, iar pe de altă parte de *conștiință*, delimitând odată cu aceasta sfera tulburărilor neuropsihopatologice specifice fiecăreia dintre acestea. Vom prezenta în cele ce urmează tulburările de conștiință așa cum sunt ele descrise de autorii menționați.

După C. Arseni, M. Golu și L. Dănăilă, *conștiența* reprezintă „posibilitatea de a fi informat, de a lua cunoștință de ceva, de a reflecta veridic obiectele și fenomenele înconjurătoare și de a răspunde adecvat la ele". În sensul acesta conștiința este funcția vigilă care stabilește relația individului cu mediul extern.

Tulburările stării de conştienţă implică o leziune a sistemului reticulat activator ascendent (SRAA) a trunchiului cerebral. Tulburările care apar în această situaţie, constau în abolirea, în diferite grade a conştienţei *individului*, manifestare reprezentată prin *comă*.

Coma este asociată cu tulburări neurovegetative, biochimice şi neurologice, în raport cu întinderea şi gravitatea leziunilor trunchiului cerebral. Gradul de profunzime al comei, respectiv de alterare al stării de conştienţă, depinde de sediul leziunii trunchiului cerebral, implicit al SRAA. În sensul acesta se disting cinci grade de comă, sau alterare ale stării de conştienţă (C. Arseni, M. Golu şi L. Dănăilă) (vezi fig. 25):

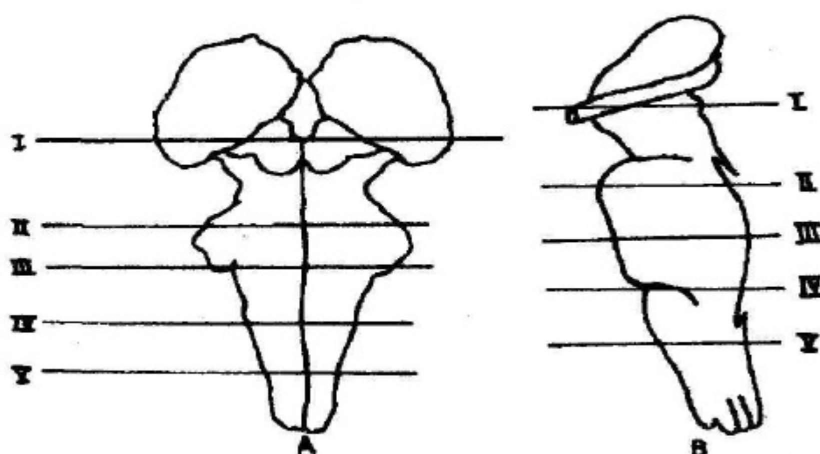


Fig. 25. Schemă ilustrând gradul de profunzime al stărilor comatoase în raport cu sediul leziunilor trunchiului cerebral.
A: vedere dorsală; B: vedere laterală.

Gradul I constă într-o stare de inconştienţă cu păstrarea funcţiilor vegetative. Reflexul de deglutiţie, reflexele de apărare şi automate sunt păstrate. Pupilele sunt normale. Leziunea este situată în segmentul rostral al trunchiului cerebral.

Gradul II constă din următoarele: bolnavul este inconştient, funcţiile vegetative moderat perturbate, deglutiţia tulburată, reflexele de automatism păstrate dar cele de apărare abolite. Leziunea se află situată în regiunea mediopontină.

Gradul III se caracterizează prin stare de inconştienţă cu alterarea gravă a funcţiilor vegetative. Deglutiţia abolită, reflexele automate absente, hipertermie cu hipertensiune arterială. Leziunea este situată în partea inferioară a punţii cerebrale.

Gradul IV se caracterizează prin stare de inconştienţă, areactivitatea completă a bolnavului, tulburare gravă a funcţiilor neurovegetative, la limita compatibilă cu supravieţuirea subiectului, deglutiţia abolită, midriază. Leziunea este localizată în partea inferioară a trunchiului cerebral.

Gradul V reprezintă etapa de comă depăşită şi se caracterizează prin următoarele: bolnavul este complet areactiv, tulburări grave de circulaţie şi respiraţie, areactivitate bioelectrică cerebrală. Leziunea este situată în regiunea bulbară inferioară.

Al doilea aspect al stărilor de conştiinţă îl reprezintă *conştiinţa* propriu-zisă. Pentru autorii mai sus menţionaţi, „conştiinţa reprezintă nivelul calitativ cel mai înalt de organizare şi desfăşurare al activităţii psihice" (C. Arseni, M. Golu, L. Dănăilă). Se consideră că „din punct de vedere operaţional, conştiinţa presupune capacitatea de a delibera, de a formula şi stabili scopuri, de a elabora proiecte şi planuri de acţiune, de a prevedea rezultatele şi consecinţele posibile ale actelor întreprinse, de a abstractiza şi generaliza, de a dezvălui şi stabili legături cauzale între fenomene, de a evalua şi clasifica, de a se orienta corect în spaţiu, timp şi propria persoană, de a relaţiona adecvat la lumea externă cu ceilalţi semeni" (C. Arseni, M. Golu şi L. Dănăilă).

Tulburările de conştiinţă apar în cazul leziunilor cortico-cerebrale, în focar circumscris sau difuze, determinând *sindromul psihoorganic cerebral*. Ele nu se însoţesc de fenomene neurovegetative, putând însă să fie asociate cu tulburări neurologice specifice hemisferului cerebral afectat.

Pe baza datelor de observaţie clinică a tulburărilor neuropsihopatologice ale stării de conştiinţă, C. Arseni, M. Golu şi L. Dănăilă, au izolat mai multe tablouri clinice specifice pe care le vom prezenta succint în continuare.

I) În cazul leziunilor globale ale creierului, situate până la nivelul rostral al trunchiului cerebral apar următoarele tulburări de conştiinţă:

- mutismul akinetic,
- sindromul de looked-in,
- starea vegetativă persistentă.

II) În cazul în care leziunile sunt situate în ambele hemisfere cerebrale, inclusiv în nucleii cenuşii centrali apar următoarele tipuri de tulburări:

- sindromul diencefalic de tip stuporos de diferite grade,
- sindromul Korsakow (dezorientare temporo-spaţială, amnezie şi false recunoaşteri),
- sindromul Klüver-Bucy.

III) Leziunile cortico-cerebrale se traduc prin următoarele tipuri de tulburări de conştiinţă:

- rigiditatea prin decorticare,
- surdo-mutitatea,
- sindromul vegetativ prefrontal,
- agitaţia (insomnie, anxietate, confuzie),
- amnezia post-traumatică.

IV) În cazul leziunilor difuze care interesează cortexul cerebral, nucleii bazali şi trunchiul cerebral apar următoarele forme de tulburare ale stării de conştiinţă:

- sindromul apalic a lui Kretschmer.

V) Leziunile difuze situate în oricare din etajele encefalului pot provoca următoarele tulburări ale conştiinţei:

- rigiditatea prin decerebrare,
- sindromul de logoree cu hiperkinezie.

Din cele de mai sus, privind aspectele dezintegrării patologice ale mecanismelor neuropsihologice ale stărilor de conştiinţă, se poate desprinde complexitatea şi diversitatea acestui grup de procese precum şi importanţa lor în cunoaşterea edificării funcţiilor psihice.

lizarea formelor şi în fine, simbolizarea ca fiind forma cea mai complexă şi limbajul propriu-zis al visului.

Aceste aspecte şi mai cu seamă cele legate de semnificaţia lor simbolică a făcut pe S. Freud şi C.G. Jung să le considere o vastă panoramă simbolică a sufletului, în care regăsim, într-o formă aparent alegorică întregul univers al vieţii sufleteşti umane.

C.G. Jung mergând mai departe cu analiza sa, depăşeşte cadrul individual al persoanei şi trecând în domeniul culturii, al miturilor, legendelor şi religiilor, afirmă că visul este spaţiul simbolic în care se regăsesc toate tendinţele fundamentale şi aspiraţiile *umanităţii exprimate într-o formă simbolică*. *În sensul acesta autorul* menţionat afirmă că visele pot fi individuale, exprimând problematica persoanei, stările complexuale ideo- afective ale individului şi universale, exprimând tendinţele sau aspiraţiile umanităţii aşa cum sunt ele conţinute în structurile arhetipale ale inconştientului. Prin aceste consideraţii C.G. Jung adânceşte şi extinde analiza visului dar şi sfera psihanalizei de la individ la societate, de la viaţa sufletească la sfera culturii.

Capitolul 14

COMPORTAMENTUL

Problema comportamentului a deplasat interesul psihologici de la sfera introspecției la cea a manifestărilor exterioare, strict obiective, abordabile prin studii științifice și experimentale, privind relația directă *„stimul-răspuns"*.

Comportamentul uman poate fi descris a o *suită de reacții* de tipul raportului dintre stimul și răspuns, având un caracter de manifestare pur exterioară a individului. Este vorba de un „răspuns" declanșat de un „stimul" exterior, indiferent de natura sa (fizică, biologică, emoție, limbaj, etc.), care este orientat într-o anumită direcție, conducând în final la stabilirea unui acord sau a adaptării individului la o situație nouă care apare sau care îi este impusă.

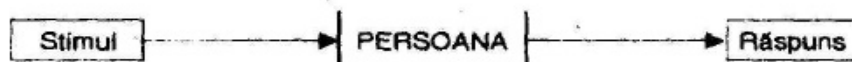
Studiile comportamentale și importanța acestuia au fost revelate de cercetările experimentale ale lui Watson („behaviorism") precum și de cele ale lui Pavlov („reflexele condiționate").

În general sunt două accepțiuni pentru comportament (A. Porot):

a) din punct de vedere neurofiziologic, psihologia este „știința comportamentului", acesta fiind considerat ca o succesiune și o creștere progresivă a reflexelor condiționate;

b) într-o perspectivă mai generală, comportamentul se definește ca un fel de a fi și de a acționa al unui subiect în viața curentă sau în prezența unor circumstanțe particulare. În acest sens avem de-a face, mai exact, cu *conduite*, în care intră și atitudinile unui individ față de obligațiile sale normale.

Schematic, comportamentul se poate reprezenta prin relația care se stabilește între „stimul" și „răspuns", rolul esențial în acest caz revenind persoanei umane, așa cum se vede mai jos.



Aceasta este schema funcționării oricărei forme de comportament normal. El stabilește un acord între „stimul" și „răspuns". În general se consideră că răspunsul persoanei este conform cu natura stimulului care acționează.

J. Delay și P. Pehot noteaza câteva tipuri de răspunsuri:

- răspunsul imediat, de scurtă durată, corespunde pe planul introspecției emoției propriu-zise,

- răspunsul secundar, de durată variabilă, relativ scurt, diferă ca natură de răspunsul imediat. Mult mai intens, el este resimțit ca o emoție,

- efectele persistente, cu caracter emoţional, sunt consecinţa răspunsului secundar şi corespund sentimentelor.

Comportamentul global apare ca un răspuns la o situaţie, fiind direct proporţional cu natura situaţiei şi cu cea a individului. În sensul acesta se disting mai multe tipuri sau modele de comportament:

a) *Comportamentul de surpriză*: este un tip de comportament foarte stabil, sensibil identic de la un subiect la altul, de o durată foarte scurtă, fiind din acest motiv dificil de recunoscut. El este declanşat de un stimul neaşteptat, fiind în unele cazuri un stadiu pregătitor pentru conduitele de teamă sau de mânie.

b) *Comportamentul de „teamă-mânie"*: comportamentul surpriză poate fi urmat imediat de un comportament de mânie, în care manifestările cele mai frecvente sunt agresivitatea, fie de un comportament de teamă. Comportamentul de teamă are un caracter de imobilitate stuporoasă a individului, urmat de un tip de comportament orientat către el însuşi.

c) *Sincopa*: un stimul emoţional penibil poate provoca o sincopă. Ea este precedată de o senzaţie de slăbiciune fizică generală, musculară, transpiraţii, greaţă, bâlbâială şi diminuare a vederii. La aceasta se mai asociază şi tulburări neurovegetative.

În ceea ce privesc mecanismele neuropsihologice ale comportamentului, s-a stabilit că sunt incriminaţi mai mulţi factori şi anume:

- lobii prefrontali,
- girus cinguli şi hipocampul,
- substanţa reticulată a trunchiului cerebral,
- sistemul nervos vegetativ.

Toate aceste formaţiuni sunt în relaţie funcţională fie cu *reacţiile de orientare*, fie cu *reacţiile de apărare* ale individului (vezi fig. 38 şi 39).

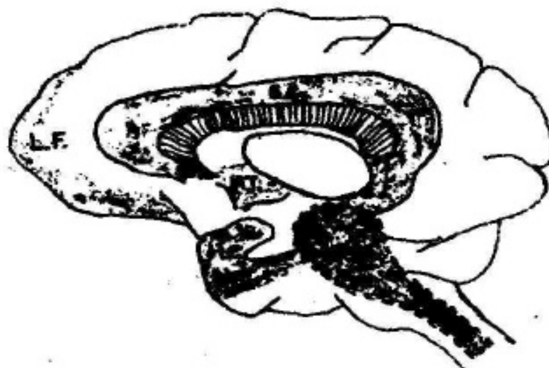


Fig. 38. Schemă reprezentând formaţiunile cerebrale implicate în neuropsihologia comportamentului.
L.F: lobii frontali; GC: girus cinguli; HT: hipotalamusul; HC: hipocampul; SRTC: substanţa reticulată a trunchiului cerebral.

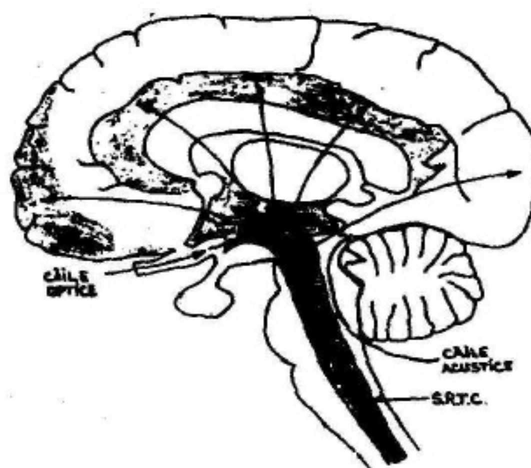


Fig. 39.

Alături de formaţiunile cerebrale mai sus menţionate, un rol deosebit de important revine şi sistemului nervos vegetativ.

Stimularea sistemului nervos vegetativ produce descărcarea adrenalinei are determină o reacţie ergotropă, orientată către acţiune (Hess), manifestată prin următoarele:

- dilatare pupilară (midriază),
- tahipnee,
- tahicardie,
- vasoconstricţie periferică,
- contracturi musculare,
- hiperglicemie,
- hipertensiune arterială.

Stimularea sistemului nervos parasimpatic produce o descărcare de acetilcolină care determină apariţia unei reacţii trofotrope manifestată prin următoarele:

- îngustare pupilară (mioză),
- bradipnee,
- bradicardie,
- pareză intestinală,
- hipotensiune arterială,
- sincopă.

Înţelegerea comportamentului este completată de analiza aspectelor patologice ale acestuia.

Tulburările *de comportament* se manifestă *printr*-un dezechilibru constituţional, pierderea contactului cu realitatea, slăbirea judecăţii şi a autocriticii. El are un caracter diferenţiat în raport cu vârsta subiectului.

Observaţiile clinice consemnează la copil următoarele aspecte de ordin patologic:

- întârzieri în dezvoltarea intelectuală,
- tulburări afective şi caracteriale,
- tulburări instinctive (instabilitate, impulsivitate, inafectivitate, încăpăţânare, agresivitate).

În cazul adolescentului se descriu tulburări de comportament traducând importante dezechilibre cu consecinţe serioase ulterioare, care pot lua următoarele forme:

- disociaţie schizofrenică,
- o dispoziţie ciclotimică,
- nevroză de tip obsesional sau isteric,
- o constituţie de tip schizoid.

Tulburările de comportament mai pot fi şi semnalul unui proces psihotic de tip afectiv manifestat prin următoarele aspecte:

- hiperactivitate maniacală,
- scăderea şi slăbirea activităţii de tip depresiv sau melancolic.

Alte tulburări pot apare ca forme de manifestare în cursul evoluţiei delirurilor cronice de tipul următor:

- izolare,
- ostilitate,
- neîncredere,
- gelozie,
- erotomanie.

Tulburările clinice de comportament mai pot apare în formele de debut ale paraliziei generale progresive (neurosifilisul cerebral), la bolnavii cu stări de intoxicaţie cronică (alcoolism) sau în cazurile de deterioarare psihică severă cu evoluţie progresiv-ireversibilă din cursul demenţei senile.

O contribuţie deosebit de importantă în dezvoltarea cunoştinţelor de neuropsihologie, în general şi a neuropsihologiei comportamentului în special, au adus-o intervenţiile neurochirugicale pe creier, care încearcă să amelioreze sau să suprime tulburările de comportament.

Metoda care urmăreşte corectarea tulburărilor de comportament prin intervenţii chirugicale asupra funcţiilor cerebrale este psihochirurgia (J. le Beau). Deşi, în mare măsură abandonată, datorită comodităţii de administrare şi a rezultatelor superioare obţinute prin tratamentele cu substanţe psihofarmacologice cu acţiune psihotropă, studiul psihochirurgiei pune în evidenţă aspecte deosebit de interesante legate de mecanismele neuropsihofiziologice ale funcţiilor psihice şi ale comportamentului, motiv care ne obligă să o analizăm.

Psihochirugia este metoda de tratament a unor tulburări mintale sau de comportament, precum şi a unor afecţiuni înrudite, considerate ca având un caracter ireductibil (durerile cronice, etc.).

Afecţiunile care beneficiază de rezultatee psihochirurgiei sunt următoarele:

- dureri ireductibile: cancer, zona zoster, cauzalgiile post-traumatice, anesteziile dureroase, psihalgiile;
- nevrozele grave: nevroza obsesională, nevroza isterică gravă;
- psihozele endogene majore: schizofrenia, psihoza maniaco-depresivă;
- tulburările psihice din cursul epilepsiei;
- psihozele infantile.

J. Le Beau stabileşte o relaţie directă între „afecţiunea" vizată de intervenţia psihochirurgicală şi regiunea cortico-cerebrală asupra căreia se acţionează.

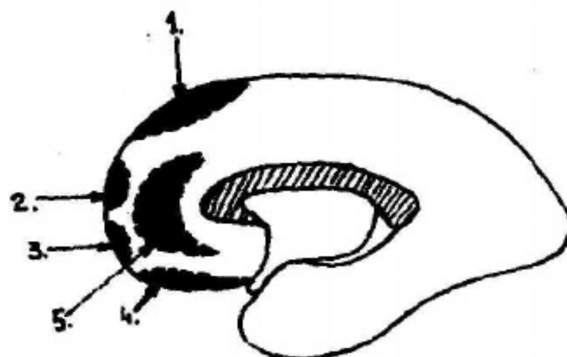


Fig. 40. Indicaţiile psihochirurgicale în raport cu localizările cerebrale. ale principalelor afecţiuni.

1: inerţie. apatie. indiferentism. abulie; 2: dureri. anxietate. angoasă; 3: stări depresive; 4: stări ipohondriace; 5: stări de agitaţie. violenţă. agresivitate. excitaţie psihică. crize maniacale.

Deşi, cum spuneam mai sus, tehnicile de terapie psihochirugicală au fost treptat înlocuite cu metodele de tratament psihofarmacologic, experienţa acestora este deosebit de importantă în cunoaşterea mecanismelor neurofiziologice ale funcţiilor psihice.

Majoritatea autorilor au pus în evidenţă, concomitent cu o ameliorare a tulburărilor primare ale bolnavilor, apariţia unor modificări neuropsihice secundare ale intervenţiei neurochirugicale, cu un caracter polimorf, vizând o schimbare a regimului personalităţii şi comportamentului general al bolnavilor.

Aceste modificări sunt cunoscute sub denumirea de „*sindromul post-operator*".

Sindromul post-operator se poate manifesta precoce încă de la sfârşitul actului chirurgical, sau poate apare la un interval de 2-3 zile după intervenţia chirurgicală sau la un interval de 8-10 zile, după care modificările se retrag progresiv.

Fenomenele clinice ale sindromului post-operator sunt clasificate de J. Le Beau în patru categorii:

1) *Sindromul de confuzie mintală* constând în dezorientare temporo-spaţială, tulburări sfincteriene, alternanţă de torpoare cu stări de agitaţie, somnolenţă diurnă cu agitaţie nocturnă.

2) *Sindromul de inerție* sau *sindromul apatic* se caracterizează prin indiferență emoțională deși bolnavii sunt lucizi. Ei nu părăsesc patul fiind inactivi.

3) *Sindromul hipomaniacal*, caracterizat prin stare de euforie, logoree, agitație dezordonată ușoară, cântece sau fluierături, calambururi, uneori dezinhibiție moriatică.

4) *Absența sindromului post-operator*, situație în care bolnavii sunt calmi, dorm normal, desfășoară o activitate normală, prezintă o stare de echilimie, au un raționament logic și sunt concordanți cu realitatea.

J. Le Beau a stabilit și o relație între tulburările psihice post-operatorii și regiunea cerebrală afectată în cursul intervențiilor psihochirurgicale. În sensul acesta el distinge următoarele aspecte:

1) *Sindromul de convexitate dorsală*, prin afectarea ariei 9 corticală Brodmann, caracterizat printr-un amestec de indiferență afectivă și excitație, frecvența tulburărilor sfincteriene, agitație nocturnă cu somnolență diurnă, crize de euforie paroxistică.

2) *Sindromul de convexitate rostrală*, prin interesarea ariei corticale 10 Brodmann, se caracterizează printr-o stare de neliniște, iritabilitate sau ușoară indiferență afectivă.

3) *Sindromul feții orbitare a lobului frontal* se caracterizează prin următoarele modificări clinice:

- inerție, indiferentism,
- bolnavul nu părăsește patul,
- astenie,
- sugestibilitate crescută,
- ostilitate față de anturaj,
- plâns nemotivat,
- modificări ale timbrului vocii.

4) *Sindromul cingular*, apărut în urma leziunii circumvoluției girus cinguli, se caracterizează prin următoarele:

- calm, luciditate,
- comportament normal,
- orientare auto- și allo-psihică,
- relații interpersonale corecte.

5) *Sindromul polar*, este analog sindromului de convexitate rostrală dar în plus față de acesta se însoțește de o stare de apatie foarte marcată, un amestec de inerție fizică și de indiferență afectivă.

6) *Sindromul feții interne* se caracterizează prin următoarele tulburări clinice:

- confuzie mintală,
- inerție,
- sindrom hipomaniacal.

7) *Sindromul rezecției laterale* apare în interesarea ariilor corticale 45 și 46 Brodmann și din punct de vedere clinic produce o importantă stare de confuzie mintală post-operatorie.

Raportul dintre modificările psihice post-operatorii şi regiunile cortico-cerebrale interesate în cursul intervenţiilor psihochirurgicale se pot vedea în fig. 41.

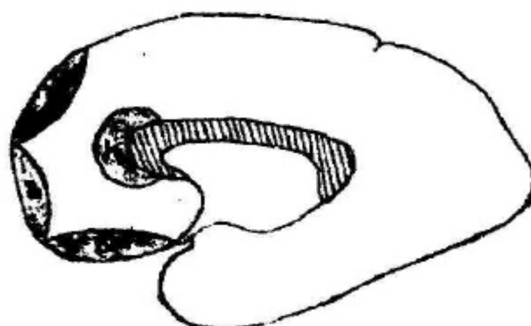


Fig. 41. Faţa internă a creerului mare cu localizarea principalelor sindroame post-operatorii:
1: excitaţie, euforie; 2: indiferenţă, apatie, abulie; 3: inerţie, negativism; 4: calm, moderaţie.

Un alt aspect care pune în evidenţă mecanismele neuropsihologice ale funcţiilor psihice în general şi ale comportamentului în special, este reprezentat prin acţiunea substanţelor farmacologice cu acţiune specifică de ordin psihotrop.

Spre deosebire de metodele psiho-chirurgiei care acţionează „mecanic" prin intermediul intervenţiilor chirurgicale asupra formaţiunilor anatomice ale creierului, în special asupra lobilor frontali, temporali, girus cinguli, corpul calos, substanţele psihotrope acţionează pe cale humorală intrând în metabolismul ţesutului nervos şi producând modificări funcţionale, mult mai nuanţate, mai diferenţiate şi în plus nefiind însoţite de fenomenele negative, cu caracter adesea brutal şi ireversibil, de tipul sindromului post-operator.

După H. Gross şi E. Kaltenbäck substanţele psihotrope se pot grupa în patru clase principale:

1) *neurolepticele* sau *tranchilizantele majore*, cu acţiune inhibitorie generală şi activitate antipsihotică (schizofrenie, manie, psihoze organice) având un efect anxiolitic, de combatere a stării de agitaţie, al confuziei mintale, a ideilor delirante şi stărilor halucinatorii.

2) *Antidepresivele* sunt substanţe psihotrope de două categorii ca mod de acţiune:

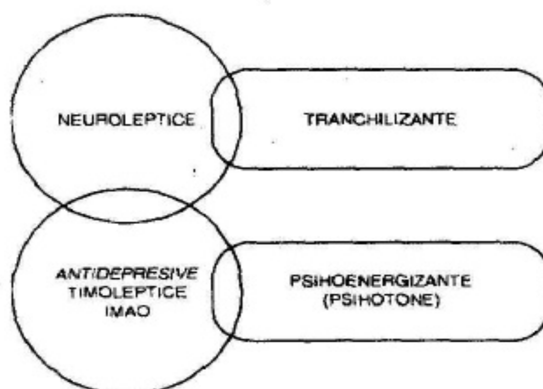
a) *Timoleptice*, cu efect de stimulare al dispoziţiei emoţional-afective şi cu efect antipsihotic combătând starea de inhibiţie şi depresia.

b) *Inhibitorii monoaminooxidazei* (IMAO) de tipul timoanalepticelor sau al timoereticelor.

3) *Tranchilizantele* cu acţiune sedativă, ataractice sau tranchilizantele minore, psihorelaxante şi antifobice, sunt substanţe psihofarmacologice care combat starea de tensiune interioară, neliniştea anxioasă.

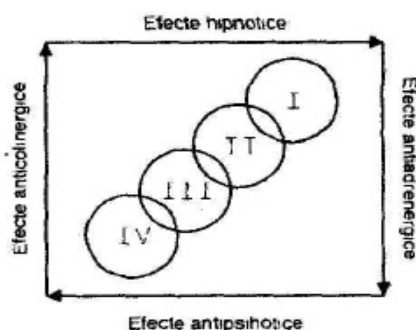
4) *Psihoenergizantele* sunt substanţe cu efect stimulant general, combătând scăderea dinamogenezei şi starea de oboseală.

Relaţiile dintre medicamentale psihotrope pot fi observate sintetic în schema de mai jos:



În ceea ce privesc mecanismele de acţiune neuropsihofarmacologică ale substanţelor psihotrope, H. Gross şi E. Kaltenbäck, disting patru categorii de efecte *cu implicaţii asupra comportamentului:*

- efecte antiadrenergice,
- efecte anticolinergice,
- efecte hipnotice,
- efecte antipsihotice.



În schema de mai sus se pot vedea patru grupe de substanţe psihotrope cu acţiuni diferenţiate după cum urmează:

Grupa I, cuprinde clorprotixenul, clorpromazina, thioridazinul;

Grupa II, cuprinde prezinul, clorpentixolul, methylperidolul;

Grupa III, cuprinde fluphenazinul, flupentixolul şi trifluoperazinul;

Grupa IV, cuprinde haloperidolul, rezerpina şi thyoproperazina.

Am văzut mai sus care sunt mecanismele neuropsihofiziologice care stau la baza comportamentului. Acestea implică structuri cerebrale diferenţiate şi o complexitate funcţională şi neuroendocrină specifică. Vom proceda în continuare la studiul investigării comportamentului în neuropsihologie.

Investigarea comportamentului în neuropsihologie, în special în cazul tulburărilor *psiho-comportamentale provocate de leziuni cerebrale „în focar"* sau *„difuze"*, trebuie să ţină seama de câteva principii fundamentale (C. Arseni, M. Golu, L. Dănăilă). Acestea sunt următoarele:

a) *Principiul adecvării* constă în utilizarea unor tehnici sau probe care să *permită testarea tuturor părţilor componente ale comportamentului;*

b) *Principiul gradaţiei,* implică următoarele aspecte:

- în explorarea vieţii psihic trebuie să se respecte o logică riguroasă, de la simplu la complex,

- în desfăşurarea examenului psihologic trebuie să se aibe în vedere variabilele subiectului (vârstă, sex, nivelul de dezvoltare, profesie, stare civilă, nivelul de cultură, biotipul, psihotipul);

c) *Principiul obiectivităţii,* presupune următoarele aspecte:

- stabilirea pentru fiecare probă, a unor indicatori şi parametri de ordin cantitativ şi calitativ exteriorizabili şi înregistrabili,

- denotabilitatea datelor, posibilitatea lor de verificare în situaţii similare;

d) *Principiul funcţionalităţii dinamice,* care consideră ca orice probă psihologică *destinată analizei tulburărilor* de *comportament* trebuie să solicite nu numai latura executivă a funcţiei psihice considerate, ci şi pe cea personal-constructivă. În sensul acesta se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- nu există leziune a creierului care să nu provoace anumite tulburări psihice,

- leziunea bilaterală a cortexului cerebral va determina iniţial tulburarea numai a unei anumite laturi a funcţiei psihice, ducând, în mod secundar, la deregralarea funcţiei în ansamblul ei,

- dinamica tulburărilor de comportament trebuie analizată în funcţie de dinamica evoluţiei focarului patologic, în legătură cu natura etiologică a acestuia,

- gradul de tulburare al diferitelor funcţii psihice diferă după localizarea focarului lezional în hemisfera cerebrală stângă, majoră (dominantă) sau în hemisfera cerebrală dreaptă, minoră (dominată),

- întrucât orice leziune a creierului determină o afectare psihică generală, este necesar un examen psihologic explorator-global, orientativ, în scopul identificării şi al reliefării simptomelor clinice dominante,

- aplicarea probelor de investigare psihologică trebuie adaptată după necesităţile şi specificul cazului aflat în observaţie.

În ceea ce priveşte investigarea propriu-zisă a comportamentului, majoritatea autorilor recomandă următoarele metode:

a) Observația clinică a bolnavilor cu leziuni cortico-cerebrale în focar sau difuze, multifocale, reprezentând o formă de experiment natural;

b) Studiul manifestărilor neuropsihopatologice ale comportamentului animal în condiții de experiment de laborator, prin producerea unor leziuni „în focar" ale creierului. În acest scop se vor utiliza următoarele procedee:

- observația comportamentului animalului,
- înregistrări EEG,
- studii de reflexe,
- studii de psihofiziologie.

c) Metoda reflexelor condiționate ca formă de experiment introdusă de I.P. Pavlov;

d) Experimentul cu substanțe psihotrope administrate la voluntari umani sau pe animale, în condiții de laborator, cu urmărirea manifestărilor comportamentale, constând din următoarele:

- observație clinico-psihologică,
- aplicarea de teste la voluntarii umani,
- colaborarea și compararea datelor rezultate.

Datele prezentate până acum scot în evidență complexitatea comportamentului și caracterul sintetic al acestui important mod de manifestare psihică.

Comportamentul, așa cum apare el din punct de vedere neuropsihofiziologic este o sinteză psihofiziologică în care sunt incriminate procese și subfuncții multiple.

Luând ca formă de bază a manifestării comportamentale schema *„stimul"* – *„persoană"* – *„răspuns"*, remarcăm faptul că între *stimul* și *răspuns* se interpun numeroase procese psihice și funcții neurologice care contribuie la edificarea comportamentului. În sensul acesta, comportamentul trebuie înțeles ca *un anumit mod de răspuns* al persoanei la stimulii care acționează din mediu asupra acesteia.

Considerat sub specia *„tipului de răspuns"*, comportamentul implică mai multe aspecte și anume:

a) o *reacție de orientare* specifică în direcția sau către sursa de proveniență a stimulului;

b) o *reacție de adaptare* sau de ajustare a persoanei la natura sau calitatea stimulului cu care aceasta vine în contact;

c) un *mod de acțiune* specifică al persoanei ca rezultat final al acțiunii stimulului asupra acesteia.

În acest sens pusă problema, *comportamentul* ne apare ca un lanț secvențial de procese psihice și funcții neurologice implicate în *receptarea stimulului*, în *prelucrarea* acestuia și *elaborarea de răspunsuri* adecvate ale persoanei la acțiunea acestuia (vezi fig. 42).

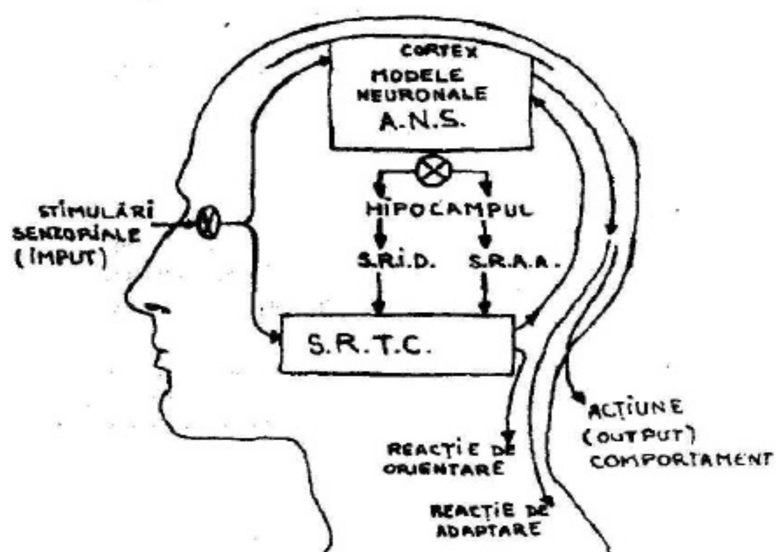


Fig. 42. Schemă reprezentând modelul neuropsihologic de funcționare al creierului (comportamentul general).

ANS: activitatea nervoasă superioară; SRTC: substanța reticulată a trunchiului cerebral; SRID: sistemul reticulat inhibitor descendent; SRAA: sistemul reticulat activator ascendent.

Capitolul 15

SINDROAMELE NEUROPSIHOPATOLOGICE

Problemele expuse de noi în capitolele precedente au pus în evidenţă aspectele neuropsihologice normale ale proceselor psihice fundamentale, mecanismele acestora precum şi unele observaţii legate de tulburările acestor mecanisme în condiţii patologice.

În neuropsihofiziologie cunoaşterea aspectelor patologice este la fel de importantă ca şi cunoaşterea normalului, întrucât aşa cum am mai menţionat anterior, funcţiile psihice, ca model de apariţie şi organizare, derivă unele din altele printr-un proces de diferenţiere şi specializare funcţională. Acest fenomen natural exprimă starea de normalitate, şi el are un caracter progresiv ca evoluţie, de „jos în sus" sau de la „simplu şi stabil, bine organizat, la complex şi instabil, mai puţin organizat". Acestea din urmă sunt tezele lui H. Jackson, precum şi cele susţinute ulterior de C. von Monakow şi R. Mourgue sau K. Goldstein.

Concluziile referitoare la organizarea sistemului nervos şi implicit a vieţii psihice, este oferit pe de o parte de observaţiile clinice de neurologie, şi mai recent de neurochirurgie, iar pe de altă parte de studiile şi cercetările experimentale, efectuate fie pe animalele de laborator, fie în cursul intervenţiilor neurochirurgicale, aşa cum am arătat în decursul capitolelor anterioare.

Înţelegerea mecanismelor neuropsihofiziologice dar şi a naturii proceselor psihice în sfera neuropsihologiei este întregită prin studiul aspectelor neuropsihopatologice ale acestor procese fundamentale.

În sensul acesta distingem două mari categorii de tulburări neuropsihopatologice:

1) Tulburări neuropsihopatologice cu caracter particular aşa cum sunt ele întâlnite în cazul afectării proceselor psihice fundamentale în parte (tulburări de memorie, de afectivitate, de atenţie, de gândire, de comportament, de orientare, etc.);

2) Tulburări neuropsihopatologice cu caracter global, specifice modului de organizare şi funcţionare a hemisferelor cerebrale şi care sunt explicate prin natura morfo-fiziologică a creierului, prin ele revelându-se specializarea funcţională interhemisferică, asimetria funcţională a hemisferelor cerebrale, fenomenele de dominanţă cerebrală, organizarea personalităţii şi raporturile acesteia cu realitatea, etc.

Necesitatea abordării acestui aspect este esenţial întrucât „modelul patologic" pune în evidenţă aspectele neuropsihofiziologice ale organizării şi funcţionării creierului uman cu o deosebită pregnanţă, fixând totodată cadrele înţelegerii problematicii la care ne referim.

Ne vom referi prin urmare, în cele de mai jos, la marile sindroame neuropsihopatologice care prin caracteristicile lor pun în evidenţă asimetria funcţională interhemisferică, procesele de asociaţie şi mecanismele simbolice cerebrale, funcţiile instrumentale legate de limbaj, praxii, gnozii, organizarea imaginii de sine şi a realităţii, falsele percepţii de tipul halucinaţiilor corticale. Rezultă din acestea faptul că *sindroamele neuropsihopatologice*, au caracterul unor tulburări globale, sintetice, în raport cu cele privind tulburările diferenţiat-particulare ale funcţiilor psihice considerat izolat şi pe care le-am prezentat la fiecare în parte, atunci când a fost cazul.

Pe baza celor mai sus afirmate de noi am preferat să clasificăm *sindroamele neuropsihopatologice* după cum urmează:

a) *Sindromul de disociaţie funcţională interhemisferică*,

b) *Sindroamele de dezintegrare simbolică cerebrală*,

c) *Sindroamele de dezorganizare a reprezentării propriei persoane*,

d) *Sindroamele de dezorganizare a perceperii realităţii*.

Sindromul de disociaţie funcţională interhemisferică

Acest tip de tulburare a fost pus pentru prima dată în evidenţă prin observaţiile clinice legate de leziunile corpului calos dar şi prin cercetările experimentale efectuate pe bolnavii cu tumori ale corpului calos sau la animalele de experienţă (în special maimuţe) la care s-a secţionat corpul calos. Deşi observaţiile în sensul acesta sunt multiple, modelul neuropsihologic şi neuropsihopatologic consacrat este reprezentat prin *„exprimentul split-brain"* (creier spintecat) a lui R.W. Sperry. Întrucât s-a mai vorbit despre acesta în capitolele anterioare nu vom insista, menţionând numai aspectele strict esenţiale care decurg din acesta.

Corpul calos, ca de altfel şi comisura albă anterioară, trigonul cerebral şi chiasma optică, sunt căile de asociaţie şi legătură între ariile cortico-cerebrale ale celor două hemisfere cerebrale. Prin ele se stabilesc relaţiile funcţionale şi din acestea rezultă integrarea funcţională dintre cele două hemisfere cerebrale.

Leziunile acestora datorate unor procese patologice sau secţionarea lor în scopuri experimentale (în special corpul calos şi chiasma optică) determină apariţia unor sindroame de disociaţie funcţională interhemisferică.

Din punct de vedere clinic, sindromul de disociaţie funcţională interhemisferică se caracterizează prin următoarle tulburări:

- pierderea capacităţii de asociaţie interhemisferică,
- pierderea capacităţii de sinteză funcţională a informaţiilor venite din exterior, la nivelul celor două hemisfere cerebrale,
- dificultăţi de recunoaştere a imaginilor sau ale spaţiului,
- dificultăţi sau imposibilitatea de denumire verbală a obiectelor percepute în câmpul vizual,
- pierderea capacităţii de sinteză conceptuală,
- dificultăţi de orientare şi de conştiinţă,

- deficit intelectual global cu scăderea performanţelor intelectuale,
- stare de apatie, indiferenţă.

Sindromul de dezintegrare simbolică cerebrală

În ceea ce priveşte sindromul de dezintegrare simbolică cerebrală, studiile datează de mai multă vreme şi ele au un caracter polimorf, extrem de variat şi de o mare bogăţie de date de observaţie clinică. În sfera acestui grup de tulburări intră fenomenele clinice de tip afazic, apraxiile, agnoziile şi tulburările corelate acestora.

Deşi tratatele clasice de neurologie se ocupă în mod diferenţiat de studiul *afaziei, apraxiei* şi al *agnoziei*, legat în primul rând de necesităţile clinicii neurologice şi neurohirurgicale, noi am preferat, în perspectiva unei viziuni neuropsihologice să reunim toate aceste tulburări în sfera comună a sindromului de dezintegrare simbolică cerebrală (C. Enăchescu). Aceasta datorită faptului că procesele care sunt afectate în cazul acestui sindrom sunt procesele sau *mecanismele simbolice cerebrale*, cele care participă din punct de vedere funcţional la formarea simbolurilor, atât din punct de vedere conceptual, în planul gândirii, cât şi din punct de vedere instrumental, în planul expresiei.

Legat de aceste aspecte, se revelează dubla polaritate funcţională a mecanismelor simbolice cerebrale şi anume: mecanismele instrumental- simbolice, în raport cu expresia şi mecanismele conceptual-simbolice în raport cu gândirea (C. Enăchescu). Legat de acesta vom avea două mari grupe de tulburări simbolice cerebrale: sindromul de dezintegrare conceptual-simbolică şi sindromul de dezintegrare instrumental-simbolică.

1) *Sindromul de dezintegrare conceptual-simbolică* priveşte facultatea de a formula concepte mintale, de a atribui semnificaţii imaginilor mintale reprezentate de către subiect, de a le raporta la obiectele percepute din mediul exterior sau la imaginile mentale proprii create de individ în sfera imaginaţiei acestuia.

Rezultă prin urmare faptul că sindromul de dezintegrare conceptual-simbolică, este tulburarea caracterizată prin incapacitatea subiectului de a formula sau de a atribui semnificaţie imaginilor mentale sau a imaginilor-obiectelor percepute din realitatea exterioară. Este vorba de o tulburare a funcţiei semantice intelectuale.

Acest tip de tulburare îl întâlnim în cursul afaziei senzoriale de tip Wernicke şi este legat de o leziune a lobului temporal stâng, precum şi de o interesare lezională secundară parieto-occipitală stângă.

Bolnavul deşi aude şi vede nu poate înţelege sau decodifica semnificaţia mesajelor pe care le recepţionează. Este vorba prin urmare de o tulburare a înţelegerii, dar concomitent şi de o tulburare intrapsihică de formare a sensului mesajelor pe care acesta le recepţionează sau intenţionează să le transmită.

În acest caz avem de-a face cu o tulburare în care este afectat procesul de gândire, sfera conceptuală a intelectului.

2) *Sindromul de dezintegrare instrumental-simbolică* priveşte facultatea de a exprima şi de a comunica în exterior conceptele gândirii, simbolurile verbale sau imaginile grafice sau plastice ale acestora. Prin aceasta sindromul de dezintegrare instrumental-simbolică este tulburarea de expresie pură, de limbaj propriu-zis, aşa cum este ea întâlnită în cursul afaziei motorii de tip Broca, legată de o leziune a circumvoluţiei frontale ascendente în partea sa inferioară din hemisferul cerebral stâng.

În acest caz, bolnavul deşi aude şi înţelege ceea ce i se vorbeşte sau i se arată, nu poate articula cuvintele, nu mai poate construi răspunsurile, prezentând o stare de „paralizie a vorbirii", o tulburare motorie pură a limbajului caracterizată prin incapacitate expresivă.

În acest caz avem de-a face cu o tulburare în care este afectat procesul de expresie, sfera instrumentală a intelectului.

Din punct de vedere clinico-neurologic şi neurochirurgical, sindromul de dezintegrare simbolică cerebrală îl întâlnim în cursul a trei mari forme de tulburări clinice: *afazia*, *apraxia* şi *agnozia*. Le vom trece succint în revistă pe fiecare.

Afazia este tulburarea de expresie sau de înţelegere a simbolurilor verbale, în afara oricărei atingeri periferice a instrumentelor de execuţie sau de recepţie a semnalelor, cu o participare noetică primitivă sau secundară şi se datoreşte unor leziuni cortico-cerebrale în focar situate în hemisferul cerebral stâng la dreptaci (J. de Ajuriaguerra şi H. Hécaen).

În afazie distingem tulburări de limbaj verbal (uitarea vocabularului, intoxicarea prin cuvânt, deformarea cuvintelor, substituirea cuvintelor sau jargonofazie, tulburări de sintaxă), tulburări de înţelegerea vorbirii, a lecturii, a scrisului, a calculului aritmetic.

Din punct de vedere clinic distingem mai multe forme de afazie, în raport cu natura tulburărilor de limbaj, după cum urmează:

- *afazia Wernicke*, caracterizată prin absenţa tulburărilor de articulare dar cu tulburarea capacităţii de înţelegere a vorbirii.
- *afazia Broca*, în care este alterată funcţia de articulare a limbajului cu conservarea capacităţii de înţelegere a vorbirii.
- *afazia totală* (Dejerine) reprezentând modalitatea clinică mixtă în care regăsim atât manifestări motorii de tip Broca cât şi manifestări senzitive de tip Wernicke.
- *afazia amnestică* este o varietate de afazie în care tulburarea priveşte evocarea amnezică a cuvintelor, printr-o tulburare a memoriei acestora.
- *afazia de conducere* este determinată de distrugerea sistemului de asociaţie dintre centrul auditiv şi cel motor al limbajului.
- *afaziile disociate* de tipul anartriei, alexiei, acalculiei sau agrafiei, izolate.

Din punct de vedere neuropsihopatologic, studiul clinic al afaziilor au pus în evidenţă existenţa mai multor tipuri de tulburări după cum urmează:

- tulburări instrumentale, de tip expresiv, privind capacitatea de articulare a limbajului oral, a vorbirii,

- un deficit intelectual legat în special de funcţia limbajului interior,

- o tulburare conceptuală privind înţelegerea şi construcţia conceptelor gândirii şi de atribuire a semnificaţiilor logice imaginilor mintale,

- o anumită atitudine faţă de realitate atât ca posibilitate de înţelegere cât şi ca posibilitate de comunicare cu aceasta.

Apraxia este o tulburare complexă care implică în primul rând o alterare a capacităţii de acţiune motorie.

În sensul acesta Liepmann defineşte apraxia ca fiind o tulburare a capacităţii de acţiune, motilitatea fiind conservată, sau ca o imposibilitate de a mişca segmentele corporale conform unui plan determinat. Ea este din acest motiv o tulburare a mişcărilor însuşite prin experienţă, exemplu sau educaţie.

Pentru J. Déjerine, apraxia este o tulburare motorie de origine psihică a cărei înţelegere rezultă nu atât din termenii pozitivi ci din cei negativi şi anume absenţa tulburărilor motorii sau de coordonare, absenţa tulburărilor psihice şi a tulburărilor de recunoaştere.

J. de Ajuriaguerra şi H. Hécaen afirmă că apraxia constă dintr-o tulburare a activităţii gestuale, tulburare care apare la un individ cu aparate de execuţie motorie intacte (prin absenţa tulburărilor paralitice, ataxice sau coero-atetozice) şi cu posibilităţi depline de conştiinţă, ale actului de îndeplinit.

Din punct de vedere clinic, se disting mai multe forme de apraxie, după cum urmează (M.I. Botez):

- *apraxia ideomotorie* constă în incapacitatea bolnavului de a îndeplini anumite acţiuni, în special gesturi simple, în timp ce planul ideator necesar activităţilor complexe este conservat.

- *apraxia ideatorie* se caracterizează prin imposibilitatea executării actelor complicate în succesiunea logică şi armonioasă a diverselor gesturi elementare, fiecare dintre ele luat în parte putând fi corect executate.

- *apraxia melo-kinetică* constă în aceea că tulburarea este întotdeauna unilaterală şi constă în pierderea posibilităţii de a efectua gesturi fine ale mâinii, însă posibilitatea de a efectua gesturi ca atare rămâne conservată.

- *apraxia constructivă* este o tulburare a activităţilor plastice (orientare, construcţie, desen) în care elementele spaţiale ale compoziţiei sunt dispuse greşit, deşi nu există o apraxie a mişcărilor simple.

- *apraxia îmbrăcatului* constă în dezorganizarea gesturilor care privesc actul îmbrăcării ca atare, în absenţa unei apraxii ideatorii sau ideomotorii. Bolnavul prezintă greutăţi în orientarea şi dispunerea corectă a vestimentaţiei sale, încurcă, alege şi foloseşte la întâmplare îmbrăcămintea.

- *apraxia buco-linguo-facială* este tulburarea bilaterală constând în imposibilitatea executării la cerere a unor mişcări la nivelul musculaturii faciocefalice. Această categorie de bolnavi nu pot scoate limba la comandă, nu pot umfla obrajii, nu pot sufla sau fluiera.

- *afagopraxia* constă în imposibilitatea bolnavului de a înghiţi la comandă în timp ce procesul deglutiţiei este normal.

- *apraxia mişcărilor mimice* este acel tip de tulburare constând în incapacitatea de redare a stărilor emoţionale prin intermediul mimicii deşi musculatura facială nu este alterată funcţional.

- *amuzia apraxică* are un dublu aspect vocal şi instrumental constând în incapacitatea de a cânta vocal sau instrumental.

- *apraxia mersului şi a redresării* este tulburarea caracterizată prin diminuarea sau pierderea capacităţii de a coordona membrele inferioare în mers în absenţa oricărui deficit motor al membrelor inferioare, fără tulburări ataxice de tip cerebelos, vestibular sau proprioceptiv.

- *apraxia mişcărilor oculare* este o tulburare care are ca element comun lip. . posibilităţii de dirijare voluntară a privirii la comandă într-un anumit moment.

Dacă afaziile sunt consecinţa leziunii cortexului cerebral al hemisferului stâng, apraxiile recunosc o dublă distribuţie cortico-cerebrală, atât în hemisferul cerebral stâng cât şi în hemisferul cerebral drept. În sensul acesta se descriu trei grupe de apraxii din punct de vedere anatomo-clinic:

a) Apraxiile secundare leziunilor retrorolandice, parietale, ale hemisferului cerebral stâng (apraxia ideomotorie bilaterală, apraxia ideatorie şi apraxia constructivă).

b) Apraxiile secundare leziunilor retrorolandice, parietale, ale hemisferului cerebral drept (apraxiile constructive, tulburările gândirii spaţiale, apraxia îmbrăcatului).

c) Apraxiile secundare leziunilor frontale şi ale corpului calos (apraxia mersului, apraxia facială, apraxia melo-kinetică, apraxia ideomotorie unilaterală stângă).

Agnozia este o tulburare a recunoaşterii senzoriale aunui obiect, tulburare inexplicabilă printr-un deficit de sensibilitate elementară, printr-o tulburare psihică sau prin necunoaşterea anterioară a obiectului în cauză (M.I. Botez). Agnozia traduce în fapt un deficit al funcţiei de analiză la nivelul segmentului cortical al unui anumit analizator. Aceasta face ca să existe din punct de vedere clinic tot atâtea agnozii câţi analizatori senzitivo-senzoriali sunt (agnozii vizuale, auditive, olfactive, tactile, gustative). Le vom prezenta în continuare pe rând.

Agnozia intensităţii sau ahilegnozia este tulburarea de discrimnare a diferenţierii materialelor (grosime, greutate, rigozitate) legată de o modificare a percepţiilor diferenţiale de intensitate.

- *Agnozia de extensivitate* sau amorfognozia este o tulburare în diferenţiere a formelor şi a recunoaşterii spaţiale, percepţia atitudinilor segmentare, discriminarea tactilă, percepţia grosimii precum şi recunoaşterea formelor.

- *Asimbolia tactilă* sau agnozia tactilă secundară se caracterizează prin imposibilitatea de a recunoaşte semnificaţia obiectului tradusă prin imposibilitatea de a-l denumi, deşi pot fi descrise şi recunoscute calităţile elementare ale acestuia.

- *Agnoziile auditive* sunt caracterizate prin imposibilitatea de recunoaştere şi discriminare a sunetelor auzite în absenţa oricărei tulburări de auz. Ele sunt de trei feluri: *agnozia globală* (în care nu sunt recunoscute nici zgomotele, nici sunetele

muzicale, nici cuvintele), *agnozia muzicală* sau amuzia senzorială (nerecunoaşterea sunetelor muzicale) şi *agnozia zgomotelor*.

- *Agnoziile vizuale* constau în nerecunoaşterea semnificaţiei obiectelor, imaginilor, fiinţelor vii sau a spaţiului prin intermediul vederii, în absenţa oricăror tulburări de vedere sau a unor tulburări psihice capabile de a modifica acest proces.

- *Agnozia fizionomiilor* sau prosopagnozia constă în pierderea capacităţii de a recunoaşte figurile unor persoane cunoscute.

- *Agnozia culorilor* are mai multe aspecte clinice şi anume:

- agnozia culorilor propriu-zisă constând în imposibilitatea sortării unor eşantioane colorate.

- cecitatea corticală pentru culori sau discromatopsia centrală este tulburarea percepţiei culorilor consecutivă unei leziuni cerebrale.

- *Afazia pentru culori* constă din următoarele tulburări:

- lipsa oricăror tulburări de percepţie inclusiv a celor de ordin agnostic,

- absenţa afaziei.

- greşeli în denumirea şi indicarea culorilor.

- *Amnezia culorilor* face parte din tabloul clinic al afaziei amnestice, cu particularitatea că bolnavul nu poate evoca în special denumirile culorilor obiectelor, fie verbal, fie prin indicare.

- *Agnoziile vizuo-spaţiale* sunt tulburări complexe în are distingem următoarele aspecte clinice:

- tulburarea localizării vizuale a obiectelor în spaţiu,

- dezorientarea vizuo-spaţială.

Rezultă din cele mai sus prezentate că afaziile, apraxiile şi agnoziile sunt formele clinico-neurologic ale marilor sindroame neuropsihopatologice de dezintegrare simbolică cerebrală, în care regăsim aspectele descrise mai sus în cazul acestor tulburări.

Sindroamele de dezorganizare a reprezentării propriei persoane

Acestea sunt sindroame neuropsihopatologice caracterizate prin existenţa unor tulburări de formare, reprezentare, recunoaştere, denumire şi utilizare a schemei corporale sau a imaginii de sine, fie din punct de vedere somato-motor, fie din punct de vedere somato-senzitiv. Concomitent asistăm şi la o tulburare de integrare conceptuală a imaginii de sine la această categorie de bolnavi. Deşi am mai discutat înainte, aspectele particulare ale schemei corporale, fără a ne mai repeta, vom face o succintă prezentare a problemei.

Majoritatea autorilor includ tulburările de schemă corporală în sfera agnoziilor, recunoscând totuşi şi componente apraxice sau de ordin afazic. M.I. Botez, sintetizează tulburările reprezentării propriei persoane sau a schemei corporale în următoarele cinci grupe:

1) Tulburări sematognozice prin leziuni ale hemisferului cerebral drept, în care intră:

- sindromul Anton-Babinski (anozognozia, anozodiaforic şi hemiasomatognozie).

- traida simptomatologică sintetizată de R. Bulandra şi constând din următoarele: anozognozia, hemidisgnozia şi hemiparaschematia.

2) Tulburările somatognozice prin leziuni ale hemisferului cerebral stâng, în care intră:

- sindromul Gerstamnn (agnozie digitală, dezorientare sau indistincţie dreapta-stânga, acalculie şi agrafie).
- autopoagnozia,
- asimbolia la durere.

3) Tulburările paroxistice ale schemei corporale cuprind următoarele aspecte clinice legate de schema corporală în raport cu crizele de epilepsie focală, motorie sau senzitivă: absenţa unui membru, iluzii de transformare corporală, deplasare corporală, halucinaţii heautoscopice, crize de telescopaj şi atrofie corporală, crize de hipertrofie corporală, etc.

4) Membrul fantomă, ca tulburare de schemă corporală la persoanele cu amputaţii.

5) Anozognoziile sau nerecunoaşterea membrelor paralizate de următoarele tipuri clinice:

- anozognozia cecităţii corticale,
- anozognozia hemianopsiei,
- anozognozia din cursul afaziei receptive.

Sindromul de dezorganizare al percepţiei realităţii

Tulburările de percepere a realităţii au un caracter deosebit de complex şi o mare varietate. Ne vom referi în cele ce urmează la un anumit tip de tulburare a percepţiei realităţii şi anume la *halucinaţii*. Din punct de vedere psihopatologic halucinaţiile sunt definite ca „percepţii fără obiect" (B. Ball). Această definiţie devenită clasică s-a generalizat fiind unanim acceptată.

Dacă, din punct de vedere psihopatologic şi clinico-psihiatric au fost întreprinse numeroase studii referitoare la halucinaţii, aspectele acestora neuropsihopatologice sunt mai puţin studiate.

În general, halucinaţiile sunt incluse în sfera patologiei psihiatrice, în legătură cu tulburările perceptive care sunt întâlnite în cursul evoluţiei psihozelor endogene majore (schizofrenie, parafrenie, sindroamele delirant-halucinatorii, psihozele alcoolice sau toxice de altă etiologie, etc.).

Cu toate acestea este cunoscut faptul că halucinaţiile pot fi întâlnite în mod egal, desigur nu cu aceeaşi frecvenţă, şi în cursul unor afecţiuni neurologice sau neurochirurgicale, în special în cazul tumorilor cerebrale.

În aceste cazuri, halucinaţia este considerată ca fiind o disoluţie perceptivă izolată, fie integrată unui sindrom neurologic, fie cu caracter episodic, de scurtă durată neafectând în acest caz personalitatea subiectului (H. Ey).

Cercetările clinice de neurologie, sau observațiile neurochirurgicale, în special în cazul tumorilor cerebrale, sau a stimulărilor electrice din cursul intervențiilor neurochirurgicale, au permis punerea în evidență a unei mari varietăți de „percepții fără obiect" de tipul halucinațiilor, fie cu o topografie cortico-cerebrală de tip lezional, fie prin stimularea electro-corticală a unor arii corticale diferite ca localizare (J. de Ajuriaguerra și H. Hécaen).

Observațiile clinice precum și cercetările experimentale din cursul intervențiilor neurochirurgicale au pus în evidență prezența halucinațiilor în legătură cu iritația cortico-cerebrală. Acestea sunt de o mare varietate clinică.

J. de Ajuriaguerra și H. Hécaen, clasifică halucinațiile după tipul senzorial prin care se manifestă, distingând în sensul acesta următoarele tipuri: halucinații vizuale, halucinații auditive, halucinații gustative, halucinații olfactive și halucinații somatognozice. Se remarcă modelul de clasificare neuropsihofiziologic al acestor tulburări de percepție, diferit de clasificarea lor clinico-psihiatrică. Vom prezenta în continuare, succint, diferitele forme de manifestare ale halucinațiilor din cursul tulburărilor neuropsihopatologice legate de leziunile diferitelor regiuni cortico-cerebrale.

1) *Halucinațiile vizuale*, apar spontan în cazul tumorilor cerebrale sau ele pot fi provocate, pe cale experimentală prin stimulare bioelectrică, în cursul intervențiilor neurochirurgicale. (Loevensteins și Borchardt, Krause, Foerster, Penfield).

Halucinațiile corticale apar ca urmare a unor leziuni cortico-cerebrale, fie ocipitale, fie temporale și ele sunt de trei categorii:

- halucinații elementare: lumini, scântei, culori, imagini șterse, rău conturate, cercuri etc.
- halucinații figurate complexe cu caracter estezic,
- halucinații vizuale din cursul stării de vis și rememorări halucinatorii, legate în special de „crizele uncinate" temporale, trăite ca pe un sentiment ireal, neobișnuit, straniu.

2) *Halucinațiile auditive*, sunt mai puțin frecvente în raport cu halucinațiile vizuale. Ele se produc în cazul stimulărilor cortexului lobului temporal (Foerster, Penfield) și au caracterul unor mormăieli, șușoteli, fluierături. Penfield a obținut, în cazul stimulării electrice a cortexului lobului temporal, „răspunsuri auditive" de tipul halucinațiilor elementare sau chiar halucinații complexe. În acest sens, din punct de vedere clinic se descriu două categorii de halucinații auditive și anume:

- halucinații elementare de tipul zgomotelor greu de definit de către individ.
- halucinații complexe pe care subiectul le percepe sub formă de sunete muzicale sau de cuvinte distincte.

3) *Halucinații olfactive și gustative* sunt mult mai rare în raport cu cele descrise anterior.

Halucinațiile olfactive pot fi elementare sau complexe și se prezintă de regulă sub forma unor mirosuri dezagreabile, fiind specifice manifestărilor de tip epileptic

şi tumorilor cerebrale, în special cu localizare temporală (crizele uncinate descrise de Jackson).

Halucinaţiile gustative, mult mai rare decât precedentele, sunt adesea asociate cu acestea. Ele au un caracter dezagreabil şi sunt întâlnite în cazul tumorilor cerebrale cu localizare temporală.

Aspectele analizate mai sus, pun în evidenţă faptul că din punct de vedere neuropsihopatologic, procesele psihice îmbracă un aspect atât clinic, cât şi dinamic particular şi că acesta traduce modul de organizare şi funţionare al creierului, dar concomitent răspunde şi întrebărilor legate de raportul dintre funcţiile cerebrale şi viaţa psihică.

Aspectele neuropsihopatologice, vin în felul acesta să completeze datele de neuropsihofiziologie, contribuind astfel la îmbogăţirea cunoaşterii mecanismelor neuropsihologice ale proceselor psihice.

Capitolul 16

SISTEMUL PERSONALITĂŢII ÎN NEUROPSIHOLOGIE

Relaţia dintre obiect şi metodă reprezintă una dintre problemele esenţiale ale psihologiei. Dacă în sfera ştiinţelor exacte obiectul este determinat, concret, cu un caracter imediat perceptibil şi prin aceasta accesibil experienţei noastre putând fi măsurat şi asupra lui putându-se exercita acţiuni experimentale variate, în sfera ştiinţelor umane, din care face parte şi psihologia, obiectul scapă cercetării directe sau percepţiei imediate, el trebuind să fie analizat pe calea reflecţiei filosofice.

Obiectul psihologiei este imperceptibil, impalpabil şi prin faptul că nu este concret nu pare a fi supus nici unei determinări. Din acest motiv, modelul de interpretare, de înţelegere al fenomenului psihic este diferit în raport cu obiectele lumii materiale şi modalitatea de cunoaştere al acestora.

W. Dilthey a spus un lucru esenţial: „Natura o experimentăm, viaţa sufletească o înţelegem'', pentru că obiectul psihologiei nu apare în mod curent ca ceva prezent, susceptibil direct şi imediat, experienţei noastre.

Psihologul nu poate determina niciodată exact, de exemplu, memoria unei persoane, pentru simplul motiv că nu poate niciodată pătrunde în interiorul acelei persoane. Obiectul psihologiei este cantonat în interioritatea acesteia. Din acest motiv ceea ce are valoare esenţială în psihologie este viaţa interioară.

Corpul psihic, aşa cum îl denumeşte H. Ey, poate fi asemănat cu noumenul kantian, iar ceea ce pare şi poate fi surprins de către experienţa noastră, în afara persoanei, este manifestarea acestui noumen – aspectul său fenomenal. Noumenul este obiectul intrapsihic. El poate fi asemănat cu ,,corpul psihic'', iar ceea ce este exterior persoanei este reprezentat prin manifestările acestuia – acte, conduite, producţii, comportamente, reacţii, etc.

Din aceste considerente noi nu putem cunoaşte, în materie de psihologie, decât ceea ce apare ca manifestare exterioară a vieţii psihice interioare a persoanei.

Admiţând faptul că atât ,,corpul psihic'' cât şi manifestările exterioare ale acestuia, reprezintă o experienţă strict individuală a unei persoane anumite, noi nu putem avea decât un acces limitat la aceasta. Psihologul nu poate intra în gândurile, în intimitatea vieţii sufleteşti a unei persoane, decât în măsura în care aceasta se „exteriorizează" sau relatează propriile sale experienţe sufleteşti.

Acest fapt a fost subliniat de K. Jaspers care susţine că metoda care poate fi aplicată în studiul psihologiei trebuie să se inspire din fenomenologia husserliană, deoarece noi studiem aspectele exterioare, aparente, ale manifestărilor fenomenelor psihice interioare. Noi ca psihologi, putem cunoaşte viaţa psihică a unui individ dar nu o putem înţelege, întrucât nu putem „re-experimenta" trăirile acestuia. Pe

aceste considerente K. Jáspers îşi intitulează metoda sa „comprehensivă". Eu pot cunoaşte trăirile, experienţele sufleteşti ale unei alte persoane, dar nu le pot niciodată simţi, nu le pot experimenta la rândul meu şi în consecinţă nu le pot înţelege, afirmă K. Jaspers. O stare sau o experienţă personală sufletească, interioară, este comunicabilă celorlalţi, dar ea rămâne incomprehensibilă pentru aceştia.

Am văzut că obiectul psihologiei este reprezentat prin studiul vieţii interioare a persoanei umane şi că acest obiect nu poate fi supus studiului experimental, în mod egal, sau după aceleaşi modele, după care analizăm obiectul din lumea fizică materială. Din acest motiv apelăm la metode speciale, metode care declanşează şi înregistrează manifestările exterioare ale „corpului psihic", prin *corp psihic* înţelegând structura sufletească, persoanei umane (H. Ey).

Elementul esenţial care trebuie să stea la baza oricărei psihologii este *modelul de gândire*. Dacă admitem că oamenii sunt diferiţi din punct de vedere biologic, etno-cultural, social, religios, ei sunt diferiţi şi psihologic iar toate aceste deosebiri vor marca personalitatea indivizilor, creind aşa cum se ştie, din punct de vedere psihoantropologic diferenţe transculturale între indivizi în plan psihologic (A. Kardiner, M. Mead, R. Benedict, R. Linton, B. Malinowski, Cl. Levi-Straus, etc.). Este suficient să menţionăm, pentru a scoate în evidenţă diferenţele transculturale. Etnopsihiatria descrie afecţiuni psihice specifie unor anumite grupe etnoculturale, iar aceleaşi tulburări psihice îmbracă forme de manifestare diferite în raport cu ariile culturale în care se manifestă, etc.

Ceea ce diferenţiază „psihologiile umane" între ele este nu atât forma de manifestare a individului, a vieţii psihice şi a modelelor de comportament, cât modul de a înţelege şi de a vedea *obiectul psihologiei* şi felul în care sunt utilizate metodele acesteia.

Un singur lucru unifică aceste aspecte. În primul rând faptul că obiectul psihologiei este *omul, persoana umană* „în carne şi oase" cum spune M. de Unamuno, ca identitate specifică, determinată, şi în al doilea rând, că acest obiect trebuie gândit într-un mod particular.

Chiar şi atunci când *experimentăm* obiectul psihologiei, când aplicăm teste, scale de evaluare, chestionare, etc., noi nu facem altceva decât să culegem informaţii din care reconstituim imaginea sau profilul psihologic al unei persoane, în spatele căruia căutăm să descifrăm semnificaţia sufletească interioară a acesteia. Poate că din aceste considerente, de ordin experimental şi psihodiagnostic, fiecare ramură a psihologiei oferă un alt mod de a gândi persoana umană.

Orice model psihologic este rezultatul unui mod de abordare, cunoaştere şi înţelegere al obiectului psihologiei şi din acest motiv el trebuie să aibă, în primul rând un caracter pronunţat antropologic, întrucât acesta trebuie să aibă în centrul său ideea de *om*. În această privinţă neuropsihologia ne poate oferi o concepţie, sau un punct de vedere antropologic şi prin urmare, unitar cu privire la natura persoanei umane. În încercarea de a formula un *model uman*, neuropsihologia a parcurs mai multe etape, care converg toate către acelaşi rezultat.

Se disting mai multe etape în evoluţia neuropsihologiei, fiecăreia dintre acestea corespunzându-i un anumit model uman. Le vom analiza pe fiecare, în continuare, în ordinea lor istorică.

Modelul conform sistemului naturii este linia tradiţională clasică a medicinii şi el este iniţiat de R. Déscartes.

R. Déscartes afirma că la baza vieţii stă o reacţie ca relaţie dintre stimul şi răspunsul organismului, descriind prin aceasta actul reflex şi recunoscând valoarea creierului în această privinţă.

Neuropsihologia îşi are originea în neurologia clinică care este o ramură a medicinii somatice. Ulterior, datele de psihiatrie clinică şi cele de psihopatologie, precum şi studiile şi cercetările moderne de neurochirurgie, au modificat complet concepţiile în acest domeniu.

Cel care continuă şi dezvoltă cunoştinţele, plecând de la datele de observaţie clinică ale bolilor neurologice, în sec. XIX, este J.M. Charcot, continuând aceeaşi linie de gândire carteziană.

În acest sens originea neuropsihologiei se află în modelul cartezian al raportului dintre „stimul-răspuns" care constituie prima schemă a arcului reflex.

Tezele carteziene fac ca persoana umană să se constituie în *modelul om-maşină* propus de Lametrie, deschizând concomitent prin aceasta poarta teoriei localizaţioniste. Este primul model al personalităţii umane pornind de la datele neuropsihologiei.

Modelul neurobiologic este formulat de C. von Monakow şi R. Morgue. Aceştia înlocuiesc teoria localizaţionistă, bazată pe spaţialitatea organizării nervoase a sistemului nervos şi în primul rând a creierului, cu introducerea dimensiunii psihice, promovând în felul acesta dimensiunea temporală.

Conform teoriei neurobiologice a lui C. von Monakow, localizările funcţiilor cerebrale sunt „cronogene", exprimând prin aceasta o integrare temporală treptată a funcţiilor sistemului nervos. Se pune în felul acesta şi problema evoluţiei dinamice, treptate, deci istorico-temporale a funcţiilor sistemului nervos. Funcţiile neuropsihice nu apar toate odată, ci treptat, conform unei evoluţii, de jos în sus, de la simplu la complex, iar regresiunea, sau dezorganizarea clinică, se face în sens invers, de sus în jos sau de la complex la simplu.

Localizarea cronogenă este axa teoriei lui C. von Monakow şi ea explică şi fenomenul de *diaskisis* care este tocmai imaginea regresiunii funcţiilor neuropsihice în condiţii patologice.

Diaskisisul constă în faptul că o leziune a sistemului nervos poate antrena la rândul său tulburări funcţionale pasagere a unor regiuni foarte îndepărtate ale sistemului nervos, în raport cu locul în care se află situată leziunea care a declanşat procesul clinico-patologic.

De aici rezultă caracterul tranzitoriu şi prin urmare dinamic al modului de funcţionare al sistemului nervos; respingându-se în felul acesta teoria carteziană a organizării şi localizării spaţiale a sistemului nervos.

A doua contribuţie a lui C. Monakow în edificarea modelului neurobiologic al sistemului nervos şi personalităţii este reprezentat de teoria „*hormé*-ului care desemnează *principiul vital*.

Metoda antropologică a lui C. von Monakow este genetică, iar „hormé"-ul pare a fi analog „noumen"-ului kantian. În sensul acesta, C. von Monakow spune că fenomenele conştiinţei noastre nu reprezintă decât „reflexe" ale proceselor vitale care se petrec în interiorul nostru.

Pentru C. von Monakow, conştiinţa nu este un fenomen material asemănător celorlalte funcţii ale creierului. În sensul acesta considerat, omul nu este decât un produs sau un „vlăstar" al universului, care nu poate cuprinde decât într-o formă specific umană ceea ce se petrece în realitatea cosmică înconjurătoare. Cosmosul, ca „realitate absolută" vorbeşte o „altă limbă" decât omul.

În antropologia lui C. von Monakow, omul este o „realitate intracosmică", considerând că universul este, în final cel care reglează întreaga viaţă umană.

În antropologia lui C. von Monakow omul este un produs al naturii pe care acesta nu o poate abandona fără a fi supus unor riscuri majore. Unul dintre aceste riscuri este *boala*. Din acest motiv, *omul* se identifică permanent şi în totalitate cu *viaţa*. La baza vieţii, a proceselor vitale, biologice, stă un principiu vital care este reprezentat prin „*hormé*".

Pornind de la aceste considerente, C. von Monakow ajunge să stabilească o ierarhie a materiei în univers, luând în considerare factorii naturali, şi anume:

a) *materia moartă* sau lumea fizică,

b) *viaţa pură*, dirijată către un scop anumit, reprezentată în special prin sfera instinctelor,

c) *viaţa superioară a conştiinţei* care tinde să se depăşească pe sine însăşi tinzând către sfera morală.

Modelul dinamic clinico-antropologic susţinut de neurologul K. Goldstein, aduce o viziune medico-antropologică asupra personalităţii umane, pornind de la datele de observaţie clinice de neurologie.

K. Goldstein merge mai departe decât C. von Monakow în critica modelului cartezian al neurologiei, afirmând că noţiunea de reflex nu poate da un răspuns satisfăcător, complet, asupra modelului de organizare şi funcţionare al organismului uman.

Pentru K. Goldstein, reflexul rămâne numai o formă specială de „relaţie definită între organism şi mediu". Reflexul nu este decât forma primordială a cauzalităţii şi orientării, şi din acest motiv nu trebuie redusă organizarea şi funcţionalitatea sistemului nervos, şi implicit a sistemului personalităţii la acesta.

Sherrington afirmă că reflexul este mecanismul prin care sistemul nervos se integrează în realitate.

După K. Goldstein, fiecare reacţie a unei zone, sau părţi, a sistemului nervos va produce în restul sistemului nervos o adaptare la această reacţie, de sens opus şi necesară funcţionării impuse de momentul respectiv. Acest fenomen corespunde cu ceea ce C. von. Monakow a numit înaintea lui K. Goldstein, „anasistola simpatică".

Raportul *„trup/suflet”* este interpretat de K. Goldstein, pornind de la analiza *„simptomelor”* clinice, care sunt variabile şi care exprimă *„răspunsul”* sistemului nervos la acţiunea factorilor externi patogeni. Este vorba de o modificare globală a organismului, revelabilă prin analiza simptomelor elementare.

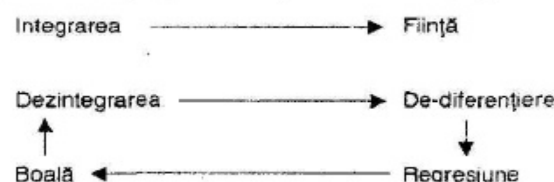
Pentru K. Goldstein, separaţia care se face între „psihologie” şi „fiziologie” este cu totul artificială întrucât „fenomenele organismice” sunt constituite după acelaşi plan de organizare. Din acest motiv el consideră că „evoluţia” şi factorul „istoric” nu joacă nici un fel de rol.

K. Goldstein admite existenţa în modelul de organizare al sistemului nervos şi al vieţii psihice, următoarele principii:

a) integrarea şi dezintegrarea,

b) evoluţia şi disoluţia.

În sensul acesta, teoria lui K. Goldstein are un pronunţat caracter dinamic. În sensul acesta teoria pe care o susţine autorul menţionat dobândeşte o importantă notă ontologică, în care procesele de integrare presupun fiinţa, iar cele de dezintegrare fenomenul de boală, aşa cum se poate vedea mai jos:



În conformitate cu concepţia biologică a lui K. Goldstein, în neuropatologie, *viaţa* constă din *catastrofe* care tulbură ordinea şi starea de echilibru a organismului. *Boala* devine astfel, expresia unei catastrofe care duce în final, printr-un proces de regresiune, la dezorganizarea funcţională a organismului.

Modelul inconştientului pulsional a fost formulat de S. Freud şi el constituie nucleul concepţiei psihanalitice, fiind un mod dinamic de explicare al organizării şi funcţiilor sistemului personalităţii umane.

Spre deosebire de înaintaşii săi, S. Freud reuşeşte să realizeze „răsturnarea copernicіană”. Medicalizând pasiunile pe care le scoate din sfera moralei, transformându-le în pulsiuni şi plasându-le în sfera medicinii şi psihologiei, S. Freud reuşeşte primul act de schimbare al unei mentalităţi.

S. Freud, pune la baza vieţii psihice a individului pulsiunile pe care le plasează, ca sediu, în sfera inconştientului, considerându-le factorul dinamic al vieţii psihice, al tuturor actelor noastre.

Se constituie în felul acesta primul model complet şi coerent de organizare dinamică al sistemului personalităţii, format din instanţe organizate ierarhic după principii dinamice. În sensul acesta S. Freud menţionează următoarele:

- inconştientul depozitarul pulsiunilor,
- Eul conştient în relaţie cu realitatea,
- subconştientul sau preconştientul instanţa intermediară între celelalte două.

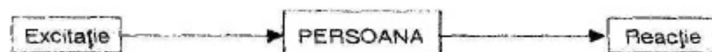
Conținutul pulsional al inconștientului tinde permanent să se exteriorizeze în sfera conștientului, pentru a fi „satisfăcut", descărcându-și în felul acesta tensiunea psihică pe care o conține. Această trecere din inconștient în conștient a pulsiunilor se face numai prin traversarea subconștientului care este instanța de cenzură. Dacă subconștientul consideră că pulsiunile nu pot fi exteriorizate, printr-un proces de refulare ele sunt respinse și retrimise în inconștient, revenind cu o încărcătură psihică crescută. Pulsiunile refulate constituie în inconștient, dacă sunt dublate de o încărcătură afectivă, stări complexuale, iar dacă sunt în relație cu stările conflictuale, simptome nevrotice.

Necesitatea ca pulsiunile inconștientului să fie satisfăcute este un principiu fundamental al psihanalizei, stabilind în felul acesta echilibrul vieții psihice a persoanei. Realizarea acestei satisfaceri pulsionale se realizează fie prin sublimare, prin vis sau prin psihoterapie. Toate acestea operează un proces de catarsis, care favorizând satisfacerea pulsională oferă persoanei o stare de bine și echilibru sufletesc.

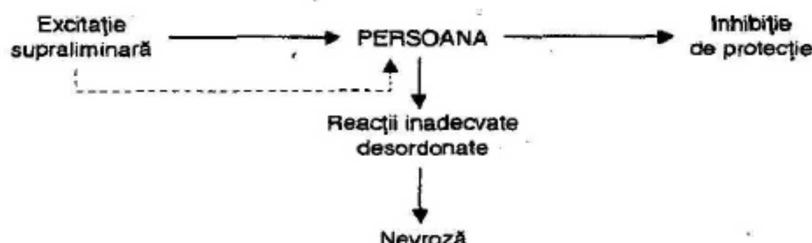
Aceasta este teoria psihanalitică a lui S. Freud, privind modelul de organizare și dinamică a sistemului personalității. Teoria este interesantă și ea pune accentul pe latura dinamică a organizării și funcționării personalității, dar are totuși părți care fac ca să se ridice obiecții sau critici serioase. Nu vom intra în aceste probleme întrucât ele nu privesc în mod direct obiectul neuropsihologiei, vom menționa numai criticile aduse de N. Berdiaev, care consideră că psihanaliza oferă un model patologic al ființei umane, întrucât în conformitate cu teoria lui S. Freud, omul este o ființă furciarmente bolnavă întrucât conținutul pulsional al inconștientului său este rezervorul stărilor complexuale ideo-afective sau al simptomelor nevrotice, care dacă nu sunt satisfăcute duc la îmbolnăvirea psihică a individului. În plus asimilarea pulsiunilor cu tendința sexuală, fac iarăși din modelul propus de S. Freud *o problemă care va ridica* permanente discuții.

Modelul nervist de organizare și funcționare al personalității a fost propus de I.P. Pavlov și el se întemeiază pe cercetările experimentale de laborator, axate în principal pe comportament și reflexele condiționate.

După I.P. Pavlov, două procese principale guvernează fiziologia cortexului cerebral, excitația și inhibiția. Ele constituie „dinamica neuropsihologică" a cortexului cerebral și implicit a întregului sistem al personalității. Orice excitație are ca răspuns un anumit tip de reacție din partea organismului.



I.P. Pavlov distinge o anumită dinamică a procesului de excitație *fiziologică* a cortexului cerebral, în raport cu natura și intensitatea excitației. În sensul acesta o excitație supraliminară duce la apariția, într-o primă fază a unei inhibiții de protecție, ca mod de răspuns al creierului. Dacă însă acțiunea excitației supraliminare persistă, într-o a doua fază asistăm la un proces de epuizare, iar persoana va răspunde prin reacții inadecvate, dezordonate, rezultatul fiind un comportament nevrotic.



Desprindem din cele de mai sus caracterul dinamic al modelului personalității oferit de I.P. Pavlov. Acesta se bazează pe datele de fiziologie nervoasă, în principal pe cele legate de fiziologia cortexului cerebral, pe care o numește *„activitatea nervoasă superioară"*. Plecând de la rezultatele experiențelor sale, I.P. Pavlov, construiește o teorie a personalității dar și un model neuropsihopatologic de explicare al mecanismelor proceselor psihice în stare normală și patologică.

Deosebit de important, pentru înțelegerea mecanismelor neuropsihologice normale și patologice îl reprezintă tipurile de sistem nervos descrise de I.P. Pavlov.

Pornind de la rezultatele cercetărilor sale de neurofiziologia cortexului cerebral, I.P. Pavlov stabilește o tipologie a activității și implicit a modului de reacție a individului. În sensul acesta, el descrie două tipuri principale de sistem nervos: *tipul tare* și *tipul slab*.

Tipul slab manifestă o slăbiciune atât a procesului de inhibiție cât și a procesului de excitație. El se adaptează greu la condițiile vieții, devenind ușor nevrotic sub influența factorilor psihotraumatizanți ai mediului extern. Acest tip nu poate fi îmbunătățit prin educație. El este un tip inhibabil, timid, anxios și corespunde melancolicului.

Caracteristicile tipului slab sunt următoarele:

- dezvoltă repede inhibiția de protecție,
- procesul de inhibiție externă este puternic,
- inhibiția internă iradiază repede,
- procesul de excitație este slab formând cu greutate noi legături temporale,
- există o insuficiență a procesului de inhibiție internă activă,
- reacțiile de apărare au un caracter viu, expresiv.

Tipul tare, se împarte în două subtipuri și anume:

1) *Tipul tare neechilibrat*, caracterizat printr-un proces excitator puternic, dar printr-un proces de inhibiție slab. El se prezintă ca un tip agresiv, lipsindu-i inhibiția necesară. Acest tip corespunde tipului coleric și el are următoarele caracteristici:

- elaborează extrem de încet și greu inhibiția internă,
- rezistă bine la excitanții puternici, pe un timp îndelungat,
- este înclinat către agresivitate, violență, distrugere, agitație motorie.

2) *Tipul tare echilibrat* are o bună dezvoltare a proceselor fundamentale de inhibiție și excitație. El se distinge prin două subvariante și anume:

- *tipul tare echilibrat și mobil*, corespunzător tipului sanghinic,
- *tipul tare echilibrat și inert*, corespunzător tipului flegmatic.

Modelul oferit de I.P. Pavlov este deosebit de interesant şi se bazează pe datele de neuropsihofiziologie de tip comportamentalist. Se pune accentul pe dinamica funcţională a cortexului cerebral, şi în special pe capacitatea şi raportul dintre cele două procese psihice fundamentale: excitaţia şi inhibiţia. Pornind de la „jocul funcţional" al acestora, I.P. Pavlov construieşte teoria sa privind *„activitatea nervoasă superioară"*. Modelul are în primul rând un pronunţat caracter de tip comportamentalist în interpretarea proceselor neuropsihice şi explicarea mecanismelor acestora.

Modelul neuropsihologic al organizării şi funcţionării sistemului personalităţii rezultat din cercetările clinice şi experimentale al lui W. Penfield, deşi a mai fost discutat în capitolele precedente, îl reluăm, întrucât el reprezintă una dintre bazele clinico-exprimentale cele mai solide şi cuprinzătoare în înţelegerea şi explicarea sistemului personalităţii umane, din punct de vedere neuropsihologic.

În edificarea teoriei sale W. Penfield pleacă de la analiza clinică a cazurilor de bolnavi cu afecţiuni neurochirurgicale, în special tumori cerebrale şi epilepsii focale. În cursul intervenţiilor chirurgicale pe creier, W. Penfield efectuează experimente neuropsihologice, stimulând cu curenţi electrici diferitele zone ale cortexului cerebral şi culegând răspunsurile.

Rezultatul cercetărilor sale în domeniul limbajului şi afaziei, al tulburărilor de memorie şi mai ales al stărilor de conştiinţă, îl conduc pe autorul menţionat către o concluzie absolut nouă, întemeiată pe datele de neuropsihofiziologie, şi anume că nu cortexul cerebral este zona integrativă superioară a activităţii neuropsihice ci o regiune situată în substanţa reticulată a trunchiului cerebral, în regiunea periapeducţială, pe care W. Penfiled o numeşte *sistemul centrencefalic.*

Rezultatul studiilor clinice şi experimentale ale lui W. Penfield deschid o perspectivă cu totul nouă şi originală în modul de a înţelege organizarea şi funcţionarea creierului, dar concomitent şi o nouă concepţie privitoare la modul de organizare şi funcţionare al sistemului personalităţii plecând de la datele oferite de neuropsihologic.

Am putea numi modelul de organizare al personalităţii, după W. Penfield, modelul integraţionist, întrucât el pune în valoare importanţa funcţională a sitemului centrencefalic, ca zonă integrativ-funcţională a activităţii cerebrale, atât din punct de vedere neurologic, cât şi din punct de vedere psihologic şi psihopatologic.

Sistemul integraţionist al lui Penfield explică nu numai natura şi dinamica diferitelor procese psihice, dar mai cu seamă pune în evidenţă raporturile dintre acestea conducând către concluzia că activitatea neuropsihologică a creierului este guvernată de legi fiziologice generale şi că „părţile" creierului acţionează într-o manieră sincronă, supuse unui control central care este zona centrencefalică.

Modelul antropologic este propus de J. Eccles şi K. Popper. Aceştia pleacă în analiza lor de la relaţiile care se stabilesc, pe de o parte între *corp* şi *suflet*, iar pe de altă parte între *creier* şi *realitatea fizică.*

O analiză atentă pune în evidenţă faptul că, din punct de vedere structural, atât creierul cât şi realitatea externă sunt organizate după un acelaşi plan sau după un model comun.

În sensul acesta, autorii menţionaţi, disting în organizarea realităţii externe trei nivele după cum urmează:

- *Lumea 1*, a stărilor obiective, fizice, reprezentată prin materia anorganică, biologul şi creaţiile;

- *Lumea 2*, a stărilor de conştiinţă, reprezentată prin cunoaşterea subiectivă şi experienţa persoanei;

- *Lumea 3*, cuprinzând cunoaşterea în sens obiectiv reprezentată prin moştenirea culturală, sistemele teoretice, etc.

Aceeaşi organizare, ca model structural, o regăsesc J. Eccles şi K. Popper şi în ceea ce priveşte organizarea funcţională şi morfologică a creierului uman şi anume:

- Hemisferul cerebral stâng reprezentând zona reflexivă;
- Hemisferul cerebral drept reprezentând zona perceptivă;
- Eul integrativ, reprezentând persoana propriu-zisă.

Asupra acestor aspecte am insistat pe larg în capitolele anterioare şi nu dorim ca să revenim. Ceea ce este de reţinut rămâne faptul că în conformitate cu teoria neuropsihologică a lui J. Eccles şi K. Popper, modelul personalităţii are un pronunţat caracter antropologic, integrând corelativ, datele de neuropsihologie cu cele *de ordin antropologic*.

În virtutea acestei noi viziuni, separaţia care era făcută între trup şi suflet, între „soma" şi „psyché" se şterge considerabil, ele devenind „părţi" ale aceluiaşi întreg care este persoana. În mod egal, funcţiile neurologice şi cele psihice ale creierului, nu mai sunt la fel de net separate, Se operează un act de „continuitate" funcţională între diversele nivele funcţionale ale creierului, dar concomitent se stabileşte şi o relaţie de corespondenţă în planul organizării structurale a creierului şi a realităţii lumii externe.

Aceste concluzii conduc către ideea că persoana este sinteza rezultatelor interrelaţiilor dintre creier şi realitate. În felul acesta modelul antropologic structuralist al lui J. Eccles şi K. Popper, stabileşte o nouă viziune asupra sistemului personalităţii plecând tot de la datele neuropsihologici.

Se poate desprinde din cele mai sus expuse, că neuropsihologia poate furniza un material extrem de preţios nu numai în înţelegerea proceselor psihice fundamentale, dar ea poate furniza fundamentele unei intrepretări originale a sistemului personalităţii.

Deşi, aparent multiforme, modelele personalităţii mai sus spuse, ele se întemeiază toate pe rezultatele studiilor clinice şi a cercetărilor experimentale de ordin neuropsihofiziologic. Rezultatele acestora conchid către aserţiunea că sistemul personalităţii este un model organizat structurat după un plan dinamic specific.

În modul de organizare al personalităţii regăsim un sistem complex de *nivele ierarhice*, în care recunoaştem diferitele procese şi funcţii neuropsihice.

BIBLIOGRAFIE

1. Ajuriaguerra J., Hécaen H., *Le cortex cérébral*, Masson, Paris, 1960.
2. Arseni C., Golu M., Dănăilă L., *Psihoneurologie*, Ed. Academiei, Bucureşti, 1983.
3. Ariëns Kappers C.U., *Anatomie comparée du système nerveux*, Masson, Paris, 1947.
4. Bogen J.E. *The other side of the brain; an oppositional mind*, în: „Bull. Los Angeles Neurol. Sci.", 34, 1969.
5. Bălăceanu C., Nicolau Ed., *Personalitatea umană – o interpretare cibernetică*, Junimea, Iaşi, 1972.
6. Barbizet J., Ben Hamida M., Duizabe Ph., *Le monde de l'hémiplegique gauche*, Paris, 1973.
7. Botez M.I., Alexandru S., Dobrotă I., *Elemente de neuropsihologie*, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1971.
8. Crow H.J., Cooper R., Phillips D.G., *Progresive leucotomy in current psychiatric therapies*, Grune and Stratton, New York, 1963.
9. Cobb S., *Foundations of neuropsychiatry*, Williamd and Wilkins, New York, 1952.
10. Cairns H., *Disturbances of consciousness in lesions of the midbrain and diencephalon*, în „Brain", 75, 1952.
11. Chauchard P., *Les mécanismes cérébraux de la prise de conscience*, Masson, Paris, 1914.
12. Delay J., Pichot P., *Abrégé de psychologie*, Masson, Paris, 1969.
13. Déjerine J., *Sémiologie des affections du système nerveux*, Masson, Paris, 1914.
14. De Renzi R., Fuglioni P, Spinnler H., *Face recognition and brain damage* în: „Cortex", 4, 1968.
15. Eysenck H., *The structure of human personality*, Methuen, London, 1970.
16. Ey H., Bernard P., Brisset Ch., *Manuel de psychiatrie*, Masson, Paris, 1970.
17. Ey H., *La conscience*, PUF, Paris, 1963.
18. Ey H., *Défense et illustration de la psychiatrie. Le réalité de la maladie mentale*, Masson, Paris, 1978.
19. Ey H., *Des idees de Jackson a un modèle organe-dynamique en psychiatrie*, Privat, Toulouse, 1975.
20. Ey H., *Traite de hallucinations*, Masson, Paris, 1975.
21. Eccles J.C., *Neurophysiological basis of mind*, Clarendon, Oxford, 1953.
22. Eysenck H.J., *Dimensions of personality*, Routlege and Kegan Paul, London, 1947.
23. Enăchescu C., *Expresia plastică a personalităţii*, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1975.
24. Enăchescu C., *Contribuţii la studiul mecanimselor simbolice cerebrale. Teză de Doctorat*, Facultatea de Psihologie, Universitatea Bucureşti, 1995.
25. Filskov S.D., Bull T.J., *Handbook of clinical neuropsychology*, Wiley and Sons, New York, 1981.
26. Freeman W., Watts J. *Psychsurgery*, Thomas, Springfield, 1942.
27. Goldstein K., *Language and language disturbances*, Grune and Straton, New York, 1939.
28. Gazzaniga M.S., Sperry R.W., *Language after section of the cerebral commissures*, în: „Brain", 90, 1967.

…sau procesele psihice care compun sistemul personalității sunt dis… stratificat, de jos în sus, în ordinea dinamică a evoluției acestora, de … simplu la complex … ică … că … evoluției, întrucât … ce derivă unele din altele prin diferențiere și specializare funcțională, de la simplu la complex.

În … situații patologice … argumente conform cărora dezorganizarea sistemului personalității se desfășoară în sensul invers al direcției de organizare al acesteia, și anume de sus în jos, sau de la complex către simplu.

Concluziile privind *modelul neuropsihologic al personalității* sunt rezultatul eforturilor combinate a multor generații de cercetători care au stabilit concluziile mai sus discutate.

Dacă din punct de vedere doctrinar, *psihologia* poate fi considerată, din sfera științelor umane, ca domeniul experienței sufletești intime, conducându-ne către … din sfera științelor pozitive, în cazul nostru neuropsihofiziologia, … perspectiva … manifestare externă a vieții psihice.

Există o contradicție între aceste puncte de vedere? Nici una. Ambele teze nu se exclud ci se completează reciproc întrucât ele nu pun în valoare decât, fiecare în parte, o anumită latură a psihicului uman: viața interioară, pe de o parte și comportamentul sau actele exterioare, pe de altă parte.

Pe aceste considerente se poate trage concluzia că de fapt personalitatea umană este o sinteză antropologică care cuprinde atât experiențele sufletești interioare, considerate ca acte pure, dar și rezultatele exterioare ale acestora ca acțiuni umane. … considerăm că o înțelegere completă, globală a vieții sufletești este imposibilă dacă nu se face legătura între viața interioară și manifestările sale comportamentale externe. Or neuropsihologia a demonstrat tocmai această intenție de rezolvare a problemei în acest sens.

29. Gazzaniga M.S., Bogen J.E., Sperry R.W., … *cerebral hemis*…
… Gazzaniga M.S., … *in contemporary …*, Appleton …, 1970.
… Gentili … *… al …*, 1958.
32. Golu M., *Principii de psihologie cibernetică*, Ed. Științifică, București, 1975.
33. Golu M., Dicu A., *Introducere în psihologie*, Ed. Științifică, București, 1972.
34. Gross …, … 1967.
… *Activité électrique du cerveau et structure mentale en psychochirurgie*, PUF, Paris, 1959.
… Hécaen H., *Introduction à la neuropsychologie*, Larousse, Paris, 1972.
… Hécaen H., Albert M.L., *Human neuropsychology*, J. Wiley and Sons, New York, 1978.
… Hécaen H., Lanteri-Laura G., *Les fonctions du cerveau*, Masson, Paris, 1983.
… Head H., *Aphasia and kindred disorders of speech*, Cambridge University Press, Cambridge, 1926.
… Lhermitte J., *Le cerveau et la pensée*, Gallimard, Paris, 1937.
… Lhermitte J., *Le cerveau et la pensée*, Bloud et Gay, Paris, 1951.
… Le Beau J., *Psychochirurgie et fonctions mentales*, Masson, Paris, 1954.
… Lashley W.S., *Brain mechanisms and inteligence*, University Press, Chicago, 1929.
… Luria A.R., *Higher cortical functions in man*, Tavistock, London, 1966.
… Luria A.R., *Human brain and psychological processes*, Harper and Row, New York, 1966.
… Lewin K., *Psychologie dynamique*, PUF, Paris, 1967.
… Magoun H.W., *The ascending reticular activating system*, in: „Ant. Res. Nerv. Ment. Dis. Proc.", …
… Miller E., *Clinical neuropsychology*, Penguin Books, Harmondsworth, 1972.
… Milner B., *Some effects of frontal lobectomy in man*, McGraw-Hill, New York, 1964.
… Milner B., *Physiological psychology*, Holt Rinehart and Winston, New York, 1970.
… Nielsen J.M., *Agnosia, apraxia, aphasia*, Hoeber, New York, 1947.
… Ombredane A., *L'aphasie et l'élaboration de la pensée explicite*, PUF, Paris, 1951.
6. Popper K.R., Eccles J.C., *The self and its brain*, Springer Intern. Berlin, New York, 1977.
7. Penfield W., *Memory mechanisme*, in: „Arch. Neurol. Psychiat.", 67, 1952.
8. Penfield W., Jasper H., *Epilepsy and the functional anatomy of the human brain*, Little Brown and Co., Boston, 1954.
9. Penfield W., Erickson T., *Epilepsy and cerebral localization*, Thomas, Springfield, 1941.
0. Penfield W., Rassmussen T., *The cortex of man*, McMillan, New York, 1950.
1. Penfield W., Roberts L., *Langage et mécanismes cérébraux*, PUF, Paris, 1963.
2. Penfield W., Boldrey E., *Somatic and sensory representation in the cortex of man*, in: „Brain", …, 1937.
… Papez J.W., *A proposed mechanisms of emotion*, in: „Arch. Neurol. Psych.", 38, 1937.
… Porot A., *Manuel alphabétique de psychiatrie*, PUF, Paris, 1965.
… Piaget J., *La formation du symbole chez l'enfant*, *Delachaux et Niestle*, Neuchâtel, 1964.
… Ruch F.L., Zimardo P.G., *Lehrbuch der Psychologie*, Springer, Berlin, 1974.
… Riese W., *L'idee de l'homme dans la neurologie contemporaine*, Alcan, Paris, 1938.
8. Ruch T.C., Fulton J.F., *Fiziologie medicală și biofizică*, Ed. Medicală, București, 1963.